

# PRZEGLĄD HODOWLANY

Nr 11

LISTOPAD

1951



PANSTWOWE WYDAWNICTWO ROLNICZE I LEŚNE

## T R E Ś Ć

	— 34 lata radzieckiej zootechniki . . . . .	1
JERZY KORZENIEWSKI	— Walka o rozwój hodowli w spółdzielniach produkcyjnych . . . . .	4
Mgr. inż. W. SIEKIERZYCKI	— Ferma hodowlana RZS w Warszawicach . . . . .	7
Dr T. BRZESKI	— Szalasy jako pomieszczenie dla trzody chlewnej . . . . .	10
Inż. Z. HROBONI	— Przydatność gospodarcza koników krajowych . . . . .	17

## PRODUKCJA ZWIERZĘCA PGR

Inż. J. MAZARAKI	— Organizacja tuczu trzody chlewnej w PGR . . . . .	21
Mgr inż. W. TURKOWSKA	— Towarowa produkcja drobiu w PGR . . . . .	23

## BAZA PASZOWA I ŻYWIENIE

Prof. J. M. KUŹNIECOW	— Zagadnienie pełnowartościowego żywienia zwierząt gospodarskich . . . . .	29
Mgr inż. J. KWASIEBORSKI	— Podstawy żywienia zimowego . . . . .	33

## ZOOHIGIENA ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

Dr Z. TARCZYŃSKI	— Walka z chorobami inwazyjnymi . . . . .	37
Dr A. TEKLIŃSKI	— Zwalczenie białej biegunki . . . . .	43

## HODOWLA ZARODOWA

INŻ. J. KŁOCZOWSKI	— Państwowe Stado Ogierów w Łącku . . . . .	49
--------------------	---------------------------------------------	----

## NOWA LITERATURA ZOOTECHNICZNA

55

**OKŁADKA:** Tuczarnia trzody chlewnej na Brudnie, która wykorzystuje odpadki po konsumpcyjne z miasta Warszawy. Na zdjęciu brigadziśka Bronisława Górnicka i chlewnistrz Kazimierz Włodarczyk przy tucznikach.

### WYDAWCA: PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO ROLNICZE I LEŚNE

Redaguje Komitet

Redakcja: Warszawa, Warecka 11a

Prenumeratę kwartalną, półroczną lub roczną przyjmują tylko urzędy i agencje pocztowe oraz listonosze wiejszy do dnia 15 każdego miesiąca. Nie opłacenie prenumeraty z góry spowoduje wstrzymanie wysyłki czasopisma. Cena egzempl. zł 3,60, prenumerata kwartalna zł 10,80, półroczna zł 21,60, roczna zł 43,20. Korespondencję do „Przeglądu Hodowlanego” (z wyjątkiem prenumeraty) należy kierować do PWR i L, Wydział Czasopism, Warszawa, ul. Warecka 11a.

Do składu otrzymano dnia 27.X. 51 r. Nakład 3000 egzemplarzy. Objętość 3 1/2 arkusza. Druk ukończono w listopadzie 1951 r. Papier druk satyn. klasa VII 60 g — 70 x 100



## 34 lata radzieckiej zootechniki

Kraj radziecki odziedziczył po ustroju carskim zacofaną i mało produktywną hodowlę zwierząt gospodarskich, doprowadzoną przez pierwszą wojnę światową do zupełnego upadku.

Pod kierunkiem Partii i osobistym kierunkiem Stalina kraj przystąpił do odbudowy pogłowia zwierząt gospodarskich i jego wydajności. Olbrzymie znaczenie w rozwoju uspołecznionej hodowli miała historyczna Uchwała Plenum CK WKP(b) o zastosowaniu metod planowania państwowego do hodowli na wzór państwowego planowania zasiewów z tym, że plan hodowli wyznaczał sowchozom i kołchozom nowe zadania w zakresie zwiększenia pogłowia wszelkich rodzajów inwentarza żywego.

Takiego tempa rozwoju, jakim odznacza się hodowla w ZSRR, nie ma żaden kraj kapitalistyczny. Tempo wzrostu pogłowia zwierząt gospodarskich w ZSRR w Rosji carskiej, w Niemczech i w Stanach Zjednoczonych A P podaje poniższa tablica:

Wyszczególnienie	Bydło	Trzoda chlewna	Owce i kozy	Konie
W ZSRR w ciągu lat pięciu 1933-38	+ 12,9	+ 30,6	+ 20,8	+ 1,1
W Rosji carskiej w ciągu lat 1908-13	— 1,6	+ 4,4	— 1,2	+ 2,1
W Niemczech w ciągu lat 1933-38	+ 0,1	— 0,4	+ 8,3	+ 0,2
W USA w ciągu lat 1933-38 . . . .	— 2,0	— 3,3	0,0	— 2,1

Wspaniały rozwój radzieckiej zootechniki obrazują najlepiej wyniki realizacji czwartego z kolei, i pierwszego po wojnie imperialistycznej, planu pięcioletniego w dziedzinie hodowli zwierząt gospodarskich. Są one jaskrawym potwierdzeniem olbrzymiej wyższości rolnictwa socjalistycznego w stosunku do gospodarki drobnotowarowej.

Poszerzona w rolnictwie socjalistycznym produkcja, która znacznie zwiększyła zapasy surowcowe i aprowizacyjne kraju, będące niezbędnym warunkiem wzrostu produkcji przemysłowej i dobrobytu mas pracujących, znajduje swój wyraz również w rozwoju wszystkich działów hodowli zwierząt gospodarskich.

Zadania planu pięcioletniego, na odcinku podniesienia pogłowia zwierząt gospodarskich, zostały wykonane z nadwyżką.

Przekroczono znacznie przedwojenny stan pogłowia zwierząt gospodarskich i ptactwa gospodarskiego: pogłowie bydła zwiększyło się o 40%; owiec i kóz o 63%; trzody chlewnej o 49% itp.

Podniosła się również wartość hodowlana pogłowia zwierząt gospodarskich w kolchozach. Sieć gospodarstw zarodowych w sowchozach oraz państwowych ośrodków zarodowych i ferm zarodowych w kolchozach — została znacznie rozszerzona.

Podniesiono poza tym liczebny stan zwierząt rasowych, co przyczyniło się poważnie do zwiększenia wydajności gospodarki hodowlanej.

W latach 1945—1949 pogłowie zwierząt rasowych w kolchozach zwiększyło się: bydła o 206%, owiec o 142%, trzody chlewnej o 250%.

Na podstawie osiągnięć przodującej biologii miczurinowskiej i ofiarnej pracy zootechników i przodowników pracy w dziedzinie hodowli zwierząt uzyskano nowe, cenne, wydajniejsze rasy zwierząt gospodarskich, udoskonalono też istniejące już rasy.

Stosując zdobycze nauki i doświadczenie przodowników pracy, wiele kolchozów podniosło mleczność krów z 2000 do 5000 kg mleka. Jak wykazało doświadczenie, prawidłowo zorganizowane opasanie pastwiskowe zwiększa żywą wagę bydła o 25—40%.

Pomyślne wyniki osiągnęli hodowcy owiec. Przodujące kolchozy i sowchozy otrzymują strzyże w wysokości od 6—8 kg wełny rocznie od jednej owcy. Rozwinęła się również wydajność trzody chlewnej, wzrosła plenność świń, wczesność dojrzewania, podniosła się ich zdolność do tuczu.

Wyniki powojennej pięcioletki w hodowli zwierząt gospodarskich świadczą o wzroście towarowości, co pozwoliło na zaspokojenie zwiększonego zapotrzebowania ludności na mięso, mleko oraz inne artykuły pochodzenia zwierzęcego.

W latach stalinowskich planów pięcioletnich zrobiono dużo, aby zlikwidować zacofanie w hodowli zwierząt gospodarskich.

W celu przewidzianego w planie zwiększenia pogłowia zwierząt gospodarskich i wzrostu ich produktywności, stosowano przede wszystkim stałą bazę paszową. Przez wprowadzenie płodozmianu pastewnego oraz zagospodarowanie łąk i pastwisk, wiele przodujących kolchozów wykonało z nadwyżką trzyletni plan rozwoju hodowli. Zwiększenie bazy paszowej osiągnięto przede wszystkim przez podniesienie plonów łąk i roślin pastewnych, jak lucerna, mieszanki traw z koniczynami, buraki pastewne, brukiew oraz przez silosowanie pasz.

Zagospodarowanie łąk i pastwisk 4—5 krotnie zwiększyło ich wydajność. Zwiększono również wykorzystanie pastwisk przez pasanie i trzymanie bydła przez całą dobę na pastwisku.

W udoskonaleniu i powiększeniu pogłowia zwierząt gospodarskich odegrało dużą rolę zastosowanie sztucznego unasieniania, co umożliwiło szybkie tempo podnoszenia plenności i rasowości. Liczba sztucznie unasienionych owiec w 1938 r. przekroczyła 15 mil. a krów 1,3 tys. sztuk.

Na podstawie nauki miczurinowskiej, przez krzyżowanie umiejętnie dobranych ras, odpowiedni wychów uzyskanych mieszańców, przez właściwe żywienie, utrzymanie i pielęgnowanie, a wreszcie przez celowy, metodyczny



dobór zwierząt do rozplodu, otrzymała radziecka hodowla wiele nowych cennych ras zwierząt gospodarskich.

Posługując się tymi zasadami zootechnik Sztejman, laureat nagrody Stalinskiej, wychował w sowchozie Karawajewo nową, wybitną rasę bydła mleczno - mięsnego, jaskrawo różniącą się od wszystkich pozostałych ras bydła.

Krowy hodowli karawajewskiej, ze względu na swoją mleczność ustaliły rekord nie tylko ZSRR, ale także na całym świecie. Przeciętna ich mleczność roczna wynosi 6310 kg mleka. Odnaczają się one mocną, zdrową konstytucją ich żywa waga wynosi przeciętnie 649 kg. Przez zootechników — miczurnowców w stosunkowo krótkim czasie wyhodowanych zostało około 10 nowych ras owiec. Obwody jarosławski i orłowski zadały sobie wiele trudu, aby uzyskać wartościowe rasy rodzime trzody chlewnej, jak breitowska i lebidzka, wyróżniające się wielką płodnością i dużą przydatnością do tuczu słoninowego. Akad. Iwanow wyhodował ogólnie znaną, obecnie bardzo rozpowszechnioną rasę ukraińskiej świni stepowej. Te przykłady nie obejmują wszystkich ras wyhodowanych w ostatnich czasach w ZSRR.

Problem zapłodnienia zwierząt z dawna przykuwał uwagę wielkiej ilości badaczy. Odkrycie praw rządzących tym procesem i ich opanowanie, rozszerzyło ogromnie możliwości człowieka, który twórczo wpływa na kształtowanie się organizmu zwierzęcia i prowadzi je w pożądanym dla siebie kierunku.

W 1940 roku w jednym z instytutów badawczo - naukowych zastosowano nową techniczną metodę zapładniania zwierząt gospodarskich. Metodę tę nazywano — metodą podwójnego zapładniania. Polega ona na tym, że samice pokrywają nie jeden, lecz dwa, nie spokrewnione ze sobą reproduktory jednej rasy, lub dwa reproduktory ras odmiennych, jeden bezpośrednio po drugim z przerwą nie dłuższą niż dziesięć minut. Stosowanie tej metody dało znaczny efekt gospodarczy.

Metodę podwójnego pokrywania sprawdzono w użytkowej hodowli trzody chlewnej na setkach macior, obecnie wprowadza się ją do hodowli zwierząt gospodarskich w kolchozach i sowchozach.

Według danych sowchozu „Krasnaja Gorka“ w obwodzie pskowskim, metoda podwójnego pokrywania macior sprowadza do minimum procent sztuk nie zapłodnionych i podwyższa do 40% ich plenności w porównaniu ze zwykłym sposobem pokrywania. Prosięta z podwójnego pokrycia przychodzą na świat mocniejsze, żywotniejsze, co wydatnie zmniejsza straty w młodzieży.

Należy też podkreślić, że niezmiernie ważnym czynnikiem w procesie tworzenia nowych ras o wyższej wydajności jest umiejętny wychów młodzieży, odpowiednie ich pielęgnowanie. Powszechnie znane są osiągnięcia i korzyści z „zimnego wychowu cieląt“ systemem sowchozu Karawajewo. Zastosowanie energii elektrycznej i wprowadzenie nowych maszyn ułatwiło znacznie pracę w hodowli, podniosło jej wydajność i w dalszym ciągu wpływa na jej szybki rozwój. Zmechanizowanie dojenja krów, dwukrotnie zwiększa wydajność pracy dojarek. Elektryczne strzyżenie owiec nie tylko zwiększa 2—3 razy wydajność pracy w porównaniu ze strzyżą ręczną, lecz także daje więcej wełny. Wyteżona praca w dziedzinie radzieckiej zootechniki daje coraz lepsze wyniki, które przejawiają się w stale zwiększających się dostawach mięsa, mleka, jaj, wełny i innych artykułów pochodzenia zwierzęcego.

JERZY KORZENIEWSKI

## Walka o rozwój hodowli w spółdzielniach produkcyjnych

Osiągnięcia spółdzielni produkcyjnych na odcinku produkcji roślinnej są już w chwili obecnej tak poważne, że stanowią namacalny dowód wyższości socjalistycznej gospodarki zespołowej nad drobnotowarowym gospodarstwem chłopskim. Wyższe plony, większa wydajność z hektara charakteryzuje rozwój gospodarczy spółdzielni produkcyjnych.

W wielu spółdzielniach produkcyjnych można również zaobserwować poważne osiągnięcia na odcinku produkcji zwierzęcej. Dążąc do wszechstronnego zagospodarowania, do podniesienia dochodowości, członkowie tych spółdzielni produkcyjnych wykazują duże zrozumienie i wiele inicjatywy w organizacji zespołowej hodowli i zapewnieniu stałego jej rozwoju.

W ciągu ostatniego półrocza pogłowie bydła rогatego w spółdzielniach produkcyjnych województwa poznańskiego wzrosło prawie trzykrotnie; w spółdzielniach produkcyjnych województwa wrocławskiego, pogłowie wspomnianych zwierząt w ciągu jednego roku wzrosło niemal trzykrotnie. Trzykrotnie również wzrosło pogłowie trzody w chlewniach spółdzielczych województwa szczecińskiego.

Towarowość produkcji zwierzęcej w wielu spółdzielniach osiąga dość poważne rozmiary. Spółdzielnia Kania (województwo szczecińskie) sprzedała w ciągu pierwszego półrocza roku bieżącego 147.367 litrów mleka, zaś spółdzielnia Gudowo (województwo koszalińskie) w tym samym okresie dostarczyła do Centrali Mięsnej około 5.000 kilogramów żywca trzody chlewnej.

Rozwój produkcji zwierzęcej powoduje znaczny wzrost dochodowości spółdzielni oraz wartości dniówki obrachunkowej. Spółdzielnia produkcyjna Psarskie (województwo poznańskie) uzyskała w roku 1950 ze sprzedaży artykułów pochodzenia zwierzęcego 87.805 złotych, dzięki czemu wartość dniówki obrachunkowej tej spółdzielni wyniosła 25 zł 30 groszy.

Hodowla spółdzielcza ma wpływ na produkcję zwierzęcą drobnotowarowej gospodarki chłopskiej. W organizowanych przez spółdzielnie punktach kopulacyjnych wysokiej klasy, ogiery, buhaje i knury obsługują materiał mateczny należący do chłopów gospodarujących indywidualnie, przyczyniając się tym samym do realizacji planu rozwoju hodowli.

Rozwijając zespołową hodowlę spółdzielnie produkcyjne wnoszą poważny wkład w wykonanie Planu 6-letniego, jednak osiągnięcia na tym odcinku nie są powszechne. Wprawdzie już dziś mamy wiele przodujących powiatów, jak na przykład Śrem, Środa, Szamotuły, Inowrocław, Wyrzysk, Świecie i inne, ale w innych powiatach a nawet w całych województwach, jak lubelskie, białostockie — zagadnienie to nie zostało należycie rozwiązane. Stan taki odbija się niekorzystnie na rozwoju gospodarki spółdzielczej i powoduje zmniejszenie dochodów spółdzielni i jej członków.

W trosce o dobro spółdzielni produkcyjnych i szybszy rozwój gospodarczy Prezydium Rządu powzięło dnia 15 września 1951 roku uchwałę w sprawie rozwoju hodowli w spółdzielniach produkcyjnych.

Uchwała ta, mająca na celu zapewnienie planowego rozwoju hodowli zwierząt gospodarskich w spółdzielniach produkcyjnych, daje konkretne wytyczne,



których realizacja wysuwa się na czoło prac służby zootechnicznej Rad Narodowych.

Uchwała zaleca wszystkim spółdzielniom produkcyjnym, aby założyły i rozwijały w swych gospodarstwach zespołowych conajmniej dwie fermy hodowlane, to jest fermę hodowli bydła i fermę hodowli trzody chlewnej. Po zorganizowaniu wyżej wymienionych ferm hodowlanych należy przystąpić do tworzenia spółdzielczej fermy owczarskiej. Jasne jest, że wielkość fermy zależy od wielu czynników warunkujących rozwój hodowli spółdzielczej.

Uchwała przewiduje jednak minimalną obsadę inwentarzem żywym, który powinien znajdować się na fermach spółdzielczych w ciągu roku po pierwszych zespołowych zbiorach. Minimalny stan pogłowia uzależniony jest od posiadanego przez spółdzielnię areалу użytków rolnych i przedstawia się następująco:

Rodzaj inwentarza	Obszar użytków rolnych posiadanych przez spółdzielnię				
	100 ha	200 ha	300 ha	400 ha	500 ha
Bydło	10	18	25	30	35
Trzoda chlewna (ilość macior)	5	9	12	15	18
Owce	10	18	25	30	35

W przypadku, gdy areal użytków rolnych przekracza 500 ha należy doliczyć do stanu pogłowia zwierząt, przewidzianego na ten obszar, na każde 100 ha 5 sztuk bydła, 2 maciory i 5 sztuk owiec.

Poza wymienionymi fermami konieczne jest, aby w spółdzielniach były organizowane fermy drobiarskie. Rozwój spółdzielczych ferm drobiarskich może mieć poważne znaczenie dla produkcji cennego materiału użytkowego oraz jako zaplecze dla zakładów wylęgowych.

Realizacja Uchwały Prezydium Rządu w sprawie rozwoju hodowli w spółdzielniach produkcyjnych wymaga wytężonego i skoordynowanego wysiłku służby zootechnicznej rad narodowych.

Aby zapewnić planowy rozwój hodowli w spółdzielniach — należy dążyć do zorganizowania odpowiedniej wielkości podstawowego stada spółdzielczego inwentarza żywego. Stado spółdzielcze powinno być zorganizowane w oparciu o inwentarz wnoszony przez członków jako wkład zwrotny lub odpłatny, zgodnie z przepisami statutu. Dlatego też służba zootechniczna i weterynaryjna rad narodowych powinna brać aktywny udział w przejmowaniu przez spółdzielnię zwierząt gospodarskich, stanowiących wkłady członkowskie. Dotychczas zagadnieniom tym służba fachowa rad narodowych poświęcała zbyt mało uwagi i niejednokrotnie zdarzały się wypadki, że wkłady członkowskie nie nadawały się do dopełnienia stada spółdzielczego, wnoszone chore, nieproduktywne zwierzęta gospodarskie przyczyniały się raczej do zahamowania rozwoju hodowli spółdzielczej, niż do jej wzrostu. Inwentarz, przyjmowany jako wkład, powinien być dokładnie zbadany zarówno pod względem zdrowotnym, jak i użytkowym.

W walce o podniesienie stada spółdzielczego służba weterynaryjna i zootechniczna powinna zatroszczyć się o zabezpieczenie warunków zapewniających

jak najlepszy przychówek oraz racjonalny wychów młodzieży. Na tym odcinku niewiele jeszcze dotychczas zrobiono. Stan zdrowotny młodzieży w niektórych spółdzielniach jest jeszcze bardzo niezadowolający. Jeżeli dodamy do tego liczne wypadki jałowości, to jasne staje się, że na tym odcinku służba weterynaryjna i zootechniczna wiele musi popracować, aby zapewnić stałe dopełnianie stada spółdzielczego przez przychówek młodzieży, wychowanej we własnym gospodarstwie zespołowym.

Służba zootechniczna i weterynaryjna przy każdym pobycie na fermie spółdzielczej powinna zainteresować się, czy wśród materiału matecznego nie obserwuje się wypadków jałowości, która stanowi poważny mankament w rozwoju hodowli.

W walce o osiągnięcie przez każdą spółdzielnię minimum zagospodarowania inwentarzem żywym należy zwrócić uwagę na kontraktację cieliczek zarówno u członków spółdzielni, jak i u okolicznych chłopów. Służba zootechniczna powinna postarać się, by na fermy spółdzielcze dostał się wartościowy przychówek. Dotychczas służba zootechniczna niedostatecznie zajęła się tym odcinkiem pracy i nie wykorzystała wszystkich możliwości, jakie dała tegoroczna kontraktacja cieliczek.

Ostatnim wreszcie środkiem powiększenia stanu inwentarza żywego jest zakup tego inwentarza, dokonywany bezpośrednio przez zarząd spółdzielni, lub też za pośrednictwem Centrali Obrotu Zwierzętami Hodowanymi.

Aby zapewnić odpowiedni wzrost i rozwój stada spółdzielczego — przed służbą zootechniczną musi być postawione konkretne zadanie: pomóc zarządom spółdzielni produkcyjnych w stworzeniu odpowiednich zasobów paszowych. Całość przygotowanej paszy powinna być jak najdokładniej zainwentaryzowana. Uwzględniając tak pasze wyprodukowane przez własne gospodarstwa, jak również pasze, które mogą być nabyte poza gospodarstwem — służba zootechniczna powinna ułożyć dokładny preliminarz pasz na najbliższy okres zimowy. Pasze należy rozdzielić nie tylko na poszczególne miesiące, ale i na poszczególne dni. Zootechnicy rad narodowych powinni razem z zarządem spółdzielni stale kontrolować, czy pasze są rozchodowane ściśle według ułożonego preliminarza.

W celu najbardziej racjonalnego rozchodowania zasobu pasz należy zwrócić szczególną uwagę na doradztwo żywieniowe. W bieżącym okresie zimowym da się do pewnego stopnia odczuć zmniejszoną ilość pasz soczystych, dlatego też odpowiednie wykorzystanie posiadanych pasz jest bardzo ważnym zagadnieniem.

Kontrolą użytkowości muszą być objęte wszystkie obory spółdzielcze. Nie należy ani na chwilę zapominać, że właśnie spółdzielnie produkcyjne dadzą nam możliwości hodowania najlepszego materiału zarodowego. Praca zootechnika nie może w żadnym wypadku ograniczać się do samej kontroli użytkowości. Jest on osobiście odpowiedzialny za żywienie inwentarza w spółdzielniach obsługiwanych przez niego, jak również za całokształt realizacji zadań wynikających z Uchwały Prezydium Rządu.

W chwili obecnej służba techniczna i weterynaryjna powinna okazać konkretną pomoc zarządom spółdzielni w selekcji zwierząt, aby natychmiast wybrakować sztuki chore i mało produkcyjne, a na ich miejsce zakupić materiał pełnowartościowy.

Dokonując przeglądu stada, należy wyłowić wartościowy materiał i zapisać go do ksiąg zarodowych.



Specjalną uwagę powinna zwrócić służba zootechniczna na przygotowanie pomieszczeń inwentarskich na okres zimy. Należy dopilnować, aby przed nastaniem mrozów zostały wykończone wszelkie prace związane z remontem czy budową pomieszczeń gospodarskich.

W spółdzielniach, posiadających korzystne warunki paszowe i pomieszczeniowe, służba zootechniczna powinna okazać pomoc w organizacji stacji kopulacyjnych, obsługujących masowy chów zwierząt gospodarskich. Stacje kopulacyjne w spółdzielniach produkcyjnych mogłyby w poważnym stopniu rozwiązać istniejące na tym odcinku trudności. Organizacja tych stacji ma zatem poważne znaczenie zarówno gospodarcze, jak i polityczne. Służba zootechniczna i weterynaryjna powinna stale kontrolować pracę tych stacji, jak również jakość znajdujących się tam rozplodników.

Jasne jest, że rozwój hodowli spółdzielczej, odpowiednie żywienie i pielęgnacja zwierząt mogą być tylko w tym wypadku zapewnione, jeżeli personel obsługujący fermę spółdzielczą będzie dostatecznie fachowo przygotowany. Dlatego też należy zwrócić szczególną uwagę na poziom fachowy kierowników spółdzielczych brygad hodowlanych, jak również członków tych brygad. Okres zimowy należy wykorzystać na szkolenie. W ciągu bieżącego okresu zimowego należałoby na powiatowych 4-tygodniowych kursach przeszkolić wszystkich kierowników brygad hodowlanych. W każdej spółdzielni trzeba wśród pracowników brygad hodowlanych zorganizować kółka hodowlane i zapewnić im stały instruktaz fachowy. Należy dołożyć wszelkich starań, aby zapewnić stałość składu spółdzielczych brygad hodowlanych i ustawicznie podnosić ich poziom fachowy.

Praca nad realizacją Uchwały Prezydium Rządu w sprawie rozwoju hodowli w spółdzielniach produkcyjnych musi mieć charakter planowy. Dlatego też dla każdej spółdzielni produkcyjnej powinien być ułożony konkretny plan finansowo-gospodarczy. Służba zootechniczna wraz z agronomami POM powinna okazać zarządom spółdzielni pomoc w opracowaniu tych planów. Realizacja tych planów, codzienna walka o rozwój hodowli spółdzielczej, zapewnienie warunków umożliwiających wzrost ferm spółdzielczych — jest czołowym zadaniem i obowiązkiem służby zootechnicznej rad narodowych.

Mgr inż. W. SIEKIERZYCKI

## Ferma hodowlana R.Z.S. w Warszowicach

Rolniczy Zespół Spółdzielczy w Warszowicach w pow. toruńskim powstał w czerwcu 1949 r. przy czym zbiory przeprowadzone zostały indywidualnie przez członków zespołu. Do wspólnej pracy związanej z jesienną akcją siewną przystąpiono po żniwach.

Wszyscy członkowie spółdzielni w ilości 23, to właściciele działek z rozparcelowanego w 1945 r. majątku obszarniczego. Spółdzielnia znajduje się w gm. Łubienka w odległości 6 km od stacji kolejowej Chełmża, przy szosie powiatowej Chełmża - Bydgoszcz.

Ogólnie spółdzielnia ma 248,5 ha, w tym 214 ha użytków rolnych, reszta to: działki przyzagrodowe 23 ha oraz 11,5 ha ogród - park, podwórze, drogi, rowy i nieużytki. Ziemia na ogół dobra, pszenno-buraczana, zaliczona obecnie do II i III klasy. Stan zagospodarowania gruntów z chwilą przejęcia ich przez spół-

dzielnię, wykazywał duże zaniedbanie i wymagał wielkiego nakładu pracy przy uprawie mechanicznej, jak również intensywnego nawożenia. Ziemia orna była całkowicie zaperzona, a część działek nieuprawiona leżała odlogiem. W pierwszym roku wspólnej pracy spółdzielcy napotkali olbrzymie trudności na skutek wrogiej propagandy ze strony kułaków, którzy potrafili część członków odstraszyć od pracy kolektywnej.

W tym czasie spółdzielnia posiadała zaledwie 7 koni wniesionych jako udział członków, ponieważ nie wszyscy spółdzielcy posiadali własny sprzężaj. Ten stan rzeczy nie załamał spółdzielców, którzy w ilości 7 osób jesienią 1949 r. wykonalni wszystkie prace w terminie przy pomocy SOM Łubianka.

W roku 1949 zasiano 80 ha upraw ozimych. Okres zimy 1949/50 został wykorzystany na umocnienie organizacyjno - polityczne, co w rezultacie spowodowało, że wszyscy spółdzielcy na wiosnę przystąpili do wspólnej pracy. Wiosną 1950 r. spółdzielnia posiadała już 15 koni. Umożliwiło to wykonanie wszystkich prac, związanych z wiosenną akcją siewną. W tym czasie zasiano 21 ha owsa, 34 ha jęczmienia z wsiewką koniczyny czerwonej, 17 ha buraków cukrowych i 5 ha buraków pastewnych, 14 ha ziemniaków, 8 ha mieszanki strączkowej na ziarno, 5 ha rzepaku ozimego, 5 ha rzepaku jarego, 5 ha grochu a pozostały areal zasiano mieszankami przeznaczonymi do spasaniania na zielonou. Należy nadmienić, że spółdzielnia nie posiada naturalnych łąk i pastwisk, jednakże przyjęła kierunek gospodarczy hodowlano - zbożowy.

Mając na względzie zdrowotność bydła — spółdzielcy założyli 8 ha sztucznego pastwiska, które w roku 1952 zamierzają zwiększyć do 30 ha. W celu podniesienia dobrobytu spółdzielców przez zwiększenie hodowli zwierząt gospodarskich, z uwagi na blisko położoną cukrownię w Chelmży, gospodarstwo uprawia znaczną ilość buraków cukrowych. Wykorzystanie liści oraz wytłoków zwiększa bazę paszową i podnosi intensywność gospodarstwa.

Poważne trudności miała spółdzielnia z budynkami inwentarskimi. Spółdzielnia przejęła resztówkę z Funduszu Ziemi, użytkowaną poprzednio przez Oświatę Rolniczą, gdzie za wyjątkiem zniszczonego pałacu poobszarniczego, żadnych zatnych do użytkowania budynków gospodarskich nie było. W 1949 roku przystąpiono do kapitalnego remontu budynku, w którym umieszczono stajnię, oborę, chlewnię i magazyn zbożowy na piętrze. W budynku tym można było pomieścić zaledwie 15 koni i 15 sztuk bydła. W roku 1950 przystąpiono do kapitalnego remontu stodoły 120 m x 18 m, zniszczonej w 90%, którą wykańczano do czasu pierwszych wspólnych zbiorów. Ponieważ nie było właściwego pomieszczenia dla bydła, przystąpiono do budowy nowej — typowej obory na 50 sztuk bydła, którą w listopadzie oddano do użytku. Oborę tę w latach następnych projektuje się powiększyć, by mogła pomieścić 100 sztuk.

Rozwój hodowli zwierząt gospodarskich spowodował potrzebę budowy nowej chlewni — typowej na 140 sztuk, której budowę rozpoczęto w czerwcu 1951 r. Chlewnia ma być ukończona i oddana do użytku w listopadzie. br.

Przy organizacji fermi hodowli bydła spółdzielcy oparli się wyłącznie na zakupie bydła użytkowo - hodowlanego z kredytów inwestycyjnych, ponieważ sami nie byli w stanie wnieść żadnych wkładów inwentarza ze względu na swój stan posiadania. Wiosną 1950 roku zakupiono 25 sztuk krów i buhaja zapisanego do wstępnej księgi bydła zarodowego. Członkowie spółdzielni, a zwłaszcza obecny przewodniczący spółdzielni ob. Józef Pawlik w zrozumieniu potrzeby należytego wyboru wyjściowego materiału hodowlanego nie



szczędząc trudów i wysiłków kupowali tylko krowy dobre. Już w roku 1950 odchowano od tych krów 12 cieląt, z których obecnie znajduje się w oborze 10 dobrze odchowanych jałowic i 2 buhaje z pochodzeniem.

W roku 1951 zakupiono 20 sztuk krów i 5 jałowic, które pod względem użytkowym nie budziły zastrzeżeń. Stan obory zwiększa się w stosunkowo szybkim czasie czego dowodem jest obecnie posiadana ilość bydła w liczbie 71 sztuk, w tym krów dojnych 41 i 7 wysokocielnych jałowic.

W celu dalszego rozwoju hodowli bydła, już w lutym 1950 r. oborę tę objęto kontrolą użytkowości. Wyniki kontroli pozwoliły na przeprowadzenie zapisu 13 krów do ksiąg bydła zarodowego. Podajemy kilka przykładów wyników kontroli użytkowości:

1. Krowa „Wiasna“ ur. 1944 r. Nr oborowy 6, wydajność roczna 4338 kg mleka; dni doju 278, zawartość tłuszczu w mleku 3,59%; roczna wydajność tłuszczu 155,79 kg.

2. Krowa „Warta“ ur. 1945, Nr oborowy 4, wydajność roczna 3915 kg, zalicencjonowana w 1951 r. pod Nr 4944/W; dni doju 339; procent tłuszczu 3,36, kg tłuszczu 131,65.

Przeciętna wydajność dzienna od krowy w roku 1950 wyniosła 11 kg mleka.

Pomimo że spółdzielnia prowadzi intensywny wychów młodzieży, zużywając na ten cel część mleka pełnego zarówno dla cieląt jak i dla trzody chlewnej, to jednak zwraca wielką uwagę na odstawę mleka do mleczarni.

Produkcja mleka od 71 krów i odstawa do mleczarni przedstawia się następująco:

I kwartał produkcja	25.285 l.	odstawa do mleczarni	22.128 l.
II kwartał produkcja	28.122 l.	odstawa do mleczarni	24.891 l.
III kwartał produkcja	26.193 l.	odstawa do mleczarni	20.108 l
Razem	79.600 l		67.127 l

Zabezpieczenie w paszę dla bydła zespołowego na cały okres zimowy jest zapewnione. Na ten cel spółdzielnia przeznaczą: 125 wozów parokonných po ca 12 kwintali siana koniczyny czerwonej, słomę koniczyny nasiennej z 13 ha, plon z 5 ha buraków pastewnych i liście buraków cukrowych z 15 ha, przeznaczone na kiszonkę, wytloki oraz wywar z gorzelnii. Osiągnięcia dotychczasowe spółdzielnia zawdzięcza wspólnym wysiłkom wszystkich członków, a przede wszystkim oborowemu ob. Stanisławowi Tartasowi, który dba o zdrowotność bydła przez trzymanie go na okólnikach, i specjalnie troszczy się o młodzież.

Brak pomieszczenia tamował dotychczas planowany rozwój hodowli trzody chlewnej. Obecnie będąca na wykończeniu chlewnia umożliwi zwiększenie stanu ilościowego do 140 sztuk.

Gospodarstwo posiada w tej chwili 45 świń w tym 1 knur WBA, 4 maciory, 7 prosiąt a reszta warchlaki. Hodowla trzody chlewnej zapoczątkowana została dopiero w 1951 r. W roku tym spółdzielnia odstawiła już 38 sztuk bekonów oraz 3 maciorki do dalszej hodowli spółdzielni produkcyjnej w Rogówku.

Spółdzielnia na rok 1952 projektuje stan 11 macior i wyprodukowanie ca 90 bekonów. W paszę dla trzody spółdzielnia jest dostatecznie zaopatrzona.

Z dotychczasowego ustosunkowania się członków spółdzielni do rozwoju fermy hodowlanej bydła i trzody chlewnej należy wnioskować, że pomimo wielkich inwestycji, jakie zostały w krótkim czasie przeprowadzone hodowla da dobre wyniki, co niewątpliwie wpłynie na zwiększenie dniówki obrachunkowej.

Dr T. BRZESKI

## Szałasy jako pomieszczenie dla trzody chlewnej

Hodowca trzody chlewnej, spytany o warunki pomyślnego rozwoju jego hodowli, zaczyna zazwyczaj opowiadać o niebywałych zdolnościach produkcyjnych jego zwierząt, będzie szeroko rozwodził się o trudnościach jakie miał do pokonania zakładając pastwisko, ile pracy dziennie wymaga utrzymanie higieny i pielęgnacji na należyтым poziomie oraz jak prawidłowo żywi on zwierzęta. Będzie dalej opowiadał, jak on i jego żona doskonale orientują się w pochodzeniu wszystkich sztuk, jakie sztuki dobierali do hodowli. Każdy z podanych warunków jest dla niego bardzo ważny. Równorzędnym zagadnieniem jest dla niego produkcyjność jego stada i środowisko. Zdolności dziedziczenia, które genetyka formalna wyodrębniała od wpływu środowiska, były w jego pojęciu zawsze w bezpośrednim związku z żywieniem, pielęgnacją i sposobem przetrzymywania zwierząt, mimowoli i bez naukowego oparcia wkroczył on na właściwe drogi, bo kierując się osiągniętymi wynikami przekonał się, że hodowla praktyczna nie jest tylko wynikiem przypadku dziedziczności.

W celowo kierowanym postępie szybkiego rozwoju hodowli zwierząt, głównym zadaniem powinno być wykorzystanie i oddanie do ogólnego użytku wyników, jakie osiągnęli praktyczni rolnicy przez poprawianie sposobu bytowania zwierząt. Wiadomo bowiem, że rozwój zwierząt gospodarskich we właściwych warunkach decyduje o przyszłej ich produktywności.

Przypatrując się bliżej dotychczasowym warunkom bytowania trzody chlewnej, szczególnie macior i prosiąt, stwierdza się bezmyślność i obojętność z jaką do niedawna praktyczni rolnicy odnosili się do zagadnienia pomieszczenia dla trzody chlewnej. Dzisiaj jeszcze spotyka się przeważnie chlewnie niedostatecznie oświetlone, zimne i wilgotne, budowane z kamienia i cementu. Świniom utrzymanym w zimnych i ciemnych budynkach, nie korzystającym z ruchu na świeżym powietrzu ani z dobroczynnego wpływu słońca, brakuje odporności, którą nabywają tylko dzięki zmianom klimatycznym, przebywając jak najdłużej na świeżym powietrzu. Silny rozwój organów wewnętrznych szczególnie serca i płuc, który daje się zauważyć u młodych zwierząt korzystających z ruchu na otwartej przestrzeni, jest nieosiągalny u zwierząt chowanych w przestarzałych chlewniach murowanych. Przykre następstwa, w postaci znacznego upadku zwierząt powodują nieopłacalność hodowli i zniechęcenie niejednego rolnika do dalszego jej prowadzenia. Jak wielkie straty powstają z tego powodu w gospodarce ogólnokrajowej nie wymaga chyba szerszego naświetlenia.

Powstałe z braku odpowiednich pomieszczeń i właściwego wychowu straty prosiąt wynoszą w naszych warunkach przeciętnie 20—25 proc. ogólnego stanu urodzonych prosiąt czyli, że 1/4 część stanu macior żywi się bezproduktywnie.

Straty te można znacznie ograniczyć przez zastosowanie prawidłowego wychowu zwierząt. Większa część prosiąt chowana w niekorzystnych warunkach ulega chorobom, marnieje i ginie w czasie trwania tuczu, który trwa daleko dłużej, aniżeli czas trwania tuczu prosiąt zdrowo odchowanych. Nieopłacalność tuczu źle odchowanych prosiąt jest bezsporna. Dodać należy, że ma-



ciory przetrzymywane w niekorzystnych warunkach bytowania trudno się zapładniają, są mało płenne i nie okazują wielkiej dbałości, o swoje potomstwo. Wskutek tego często muszą być one usuwane z hodowli nim osiągną pełną zdolność produkcyjną. Powoduje to wielkie wydatki wynikające z częstego remontu stada i trudności przeprowadzania pełnej selekcji w oparciu o trwałą użytkowość. Używając do hodowli nawet cennych knurów nie można się spodziewać szybkiej poprawy pogłowia bez dostosowania pomieszczeń w ten sposób, by stworzyły one warunki właściwe dla pożądanego kierunku produkcyjności i nie zmniejszyły z punktu widzenia hodowlanego i gospodarczego żywotności zwierzęcia. Przy przestrzeganiu warunków racjonalnej hodowli, chów trzody chlewnej staje się opłacalną częścią dochodowości nawet małego gospodarstwa.

Ilość odchowanego potomstwa od maciory wynosi obecnie 8—10 prosiąt rocznie, a w Planie 6-letnim przewidujemy wzmogoną wydajność.

Na tle powyższych rozważań nasuwa się pytanie dlaczego jeszcze dzisiaj większość rolników tak chętnie buduje masywne chlewnie. Właściwie tylko niebezpieczeństwo ognia i kradzieży przemawia za budowaniem tego rodzaju cementowych i kamiennych budynków. Do tego należy jeszcze dodać, że do budowania pomieszczeń gospodarczych zabrali się budowniczowie wykształceni w budownictwie miejskim i nabyte doświadczenia w wielu wypadkach przenieśli na budownictwo inwentarskie, używając do budowy tych pomieszczeń niewłaściwych w tym wypadku materiałów budowlanych jak np.: żelazo i cement. Praktyka wykazała, że osiągnięte przez budowniczych wyniki stały się ciężarem dla rolnika i dla jego zwierząt. Przy używaniu zimnych murowanych budynków musiano niejednokrotnie zwiększyć wydatki utrzymania ich przez stosowanie ogrzewania. Choroby inwentarza utrzymywanego w takim pomieszczeniu wymagały częstych wizyt lekarza weterynarii.

Analiza tych zagadnień, stosowanie planowej gospodarki materiałami budowlanymi spowodowały konieczność rewizji dotychczasowego sposobu przetrzymywania trzody chlewnej. Retrospektywnie patrząc na rozwój hodowli trzody chlewnej dochodzi się do przekonania, że sposób bytowania zwierząt domowych powinien uwzględniać podstawowe wymagania życiowe tych zwierząt.

Świnie domowe zmuszone są przebywać, jeść, spać i gnoić nieraz w ciasnych boksach. Każde zwierzę posiada zmysł czystości i nie zanieczyszcza miejsca swego przebywania. Tak samo zachowuje się świnia domowa i jeżeli stała się przysłowiowo świnia w ujemnym tego słowa znaczeniu, to tylko dzięki bezmyślnemu postępowaniu właściciela.

Potomstwo, które zmuszone jest stykać się z kałem matki, stale wdychać jego wyziewy oraz nie posiada możliwości pobierania zawartych w glebie i korzeniach roślin związków mineralnych, przedwcześnie bywa opanowane przez pasożyty jelit i inne zarazki. Wynikiem takich warunków jest wyniszczenie i duże straty w pogłowiu.

Prosty stąd wniosek, że karmiącym maciorom i ich prosiętom należy zapewnić dostateczną przestrzeń, aby miejsca przeznaczone na legowisko, żywienie i gnojenie były oddzielne.

Obserwacje nad prosiętami dokonane na ponad 4000 miotach w chlewniach zarodowych wykazały, że straty prosiąt są różne w zależności od pór roku. Najkorzystniejszą porą oproszenia jest wiosna, szczególnie miesiąc marzec. W okresie tym straty prosiąt są najmniejsze, wzrastają one

w okresie miesięcy letnich, zmniejszając się natomiast w miesiącach sierpniu i wrześniu, by osiągnąć punkt kulminacyjny w czasie od listopada do stycznia. Jakkolwiek ze względów gospodarczych, dla uniknięcia sezonowości produkcji żywca trzody chlewnej należy dążyć do rozłożenia terminów oproszeń na okres całego roku, to jednak powyższe obserwacje wskazują, że w gospodarstwach powinny przypadać wczesną wiosną lub jesienią. Aby w tych okresach wychować prosięta nie jest konieczne budowanie drogiej masywnych chlewni, można poprzestać na budowaniu zwykłych pomieszczeń, które swym rodzajem zbliżają bytowanie zwierząt do warunków naturalnych. Z tego założenia wychodząc, rozpracowano i wypróbowano zagadnienie budownictwa szalowego dla trzody chlewnej.

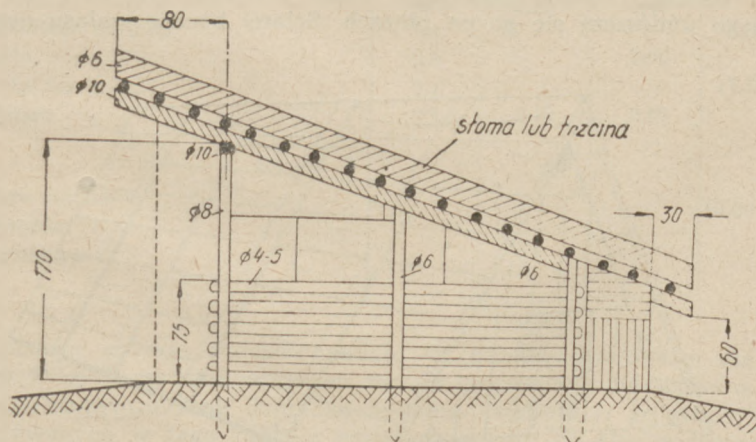
Ilość sztuk	Materiał budowlany	Wymiar Ø w cm	Długość pojed. sztuki	Długość ogólna	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
—	A. Zapotrzebowanie drzewa, na ściany zewnętrzne					
2	Drągi na słupy . . . . .	8	1.20	2.40		0.012
2	" " " . . . . .	8	1.50	3.00		0.015
2	" " " . . . . .	8	1.80	3.60		0.018
4	" " " . . . . .	8	2.20	8.80		0.044
3	" " " . . . . .	8	2.50	5.00		0.025
3	Na ściany wewnętrzne					
3	Okrągłaki na słupy . . . . .	6	1.50	4.50		0.012
2	" " " . . . . .	6	1.80	3.60		0.010
1	" " " . . . . .	8	2.20	2.20		0.011
2	" na próg . . . . .	10	3.80	7.60		0.059
3	Żerdzie na poprzeczki . . . . .	10	4.30	12.90		0.100
18	Łaty do ogacenia słomy od wewnątrz . . . . .	8	2.25	45.90		0.115
6	Łaty do ogacenia słomy od wewnątrz . . . . .	8	1.10	6.60		0.016
12	Łaty do ogacenia słomy od zewnątrz . . . . .	8	4.00	48.00		0.120
6	Łaty do ogacenia słomy od zewnątrz . . . . .	8	0.65	3.90		0.097
	Drzewa razem			237.20		0.668
1	Deska do odgrodzienia legowiska 25/100 mm . . . . .		1.60	1.60	0.16	0.004
2	Deski do oszalowania . . . . .		4.50	9.00	2.28	0.057
	Dachu 25/240 mm . . . . .					0.061
	Desek razem					0.061
24	B. Zapotrzebowanie słomy					
	Bele słomy prasowanej związanej drutem					
300 kg	Słomy żytniej (cepówki)					
	C. Zapotrzebowanie gwoździ i drutu					
3 kg	Gwoździ					
7 kg	Drutu do łączenia snopów . . . .			60.00		



Zanim przystąpi się do budowy szałasów należy, wybrać odpowiednią działkę, która powinna posiadać pewien skłon, aby wody deszczowe nie tworzyły na wybiegach kałuż błotnych. Ponieważ świnia woli przebywać w miejscach półcienistych wybiegi nie powinny być zanadto nasłonecznione. Gdzie brak cienia należy wybiegi otoczyć drzewami. Przy budowie szałasów letnich szczególnie korzystne jest położenie wschodnie, chociaż nie odgrywa ono tak wielkiej roli jak przy budowie budynków stałych, gdyż oświetlenie wnętrza szałasów jest mało ważne. Zwierzęta używają szałasów latem, jako miejsca zacienionego po dostatecznym wygrzaniu się na słońcu.

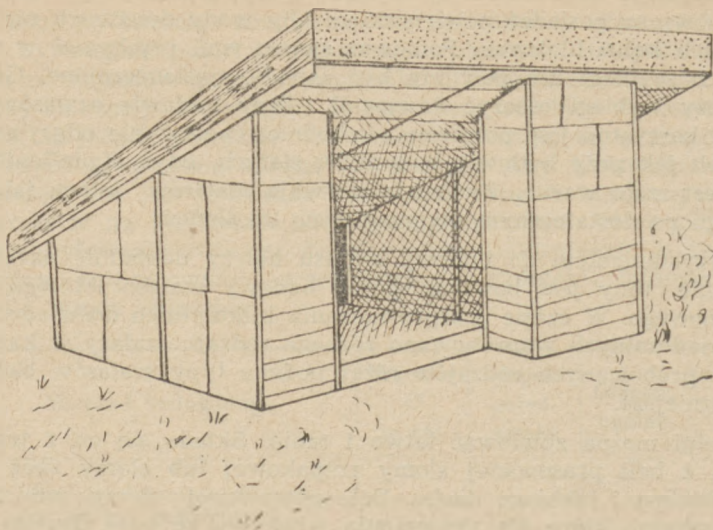
Przed przystąpieniem do budowy szałasów należy dokładnie określić jego przeznaczenie. Inny jest bowiem sposób budowy szałasów letniego, inny zaś szałasów zimowego. W czasie przeprowadzania kilkuletnich doświadczeń w stacjach doświadczalnych wypróbowano różnego rodzaju szałasów w każdej porze roku. Z wypróbowanych rodzajów niżej podane typy szałasów okazały się najpraktyczniejsze.

Szałas letni można zbudować łatwo i tanio. Składa się on z trzech ścian zrobionych z beli prasowanej słomy rzepakowej lub słomy zbóż ozimych wiązanej drutem i lekkiego dachu. Bele prasowanej słomy umieszcza się między słupkami, które dla umocnienia wiąże się ze sobą drutem. Wnętrze szałasów napełnia się znaczną ilością słomy na ściółkę, tworząc w ten sposób dogodne legowisko dla świnie. Przy szałasie należy przewidzieć miejsce na dostatecznie obszerny wybieg, na którym maciora z prosiętami może dowolnie poruszać się oraz gdzie może sobie wybrać miejsce na oddawanie kału, by nie zanieczyszczać barłogu. Żywienie macior odbywa się na wybiegu albo przy większej ilości macior w szałasach — we wspólnej stołówce. Miejsce przeznaczone do żywienia prosiąt tworzy się w jednym z narożników wybiegu przez odgrodzenie drągami, między którymi robi się przejście dla prosiąt (Rys. 1 i 2).



Rys. 1.

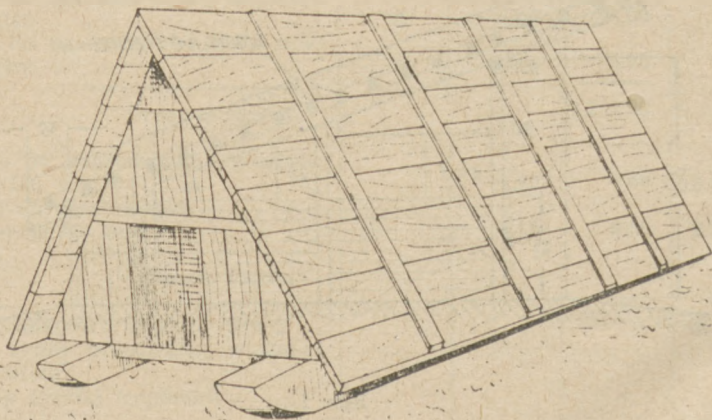
Tego rodzaju szałas daje zdrowe i tanie schronienie karmiącym maciorom od wczesnej wiosny do późnej jesieni. Prosięta rozwijają się na świeżym powietrzu bardzo dobrze, stają się odporne i stopniowo się hartują. Szałas



Rys. 2.

taki można wykonać sposobem gospodarczym bez znacznych wydatków. Zapotrzebowanie materiałowe na tego rodzaju szałas podaje zestawienie na str. 12.

Poza podanym typem stałego letniego szałas można zbudować przenośny szałas letni. Ma on tę przewagę nad poprzednio omówionym, że przy dokonaniu zmiany położenia szałas zmienia się równocześnie wybieg na nowy, odkazając stary wybieg przez wapnowanie gleby i uprawiając na przestrzeni dawnego wybiegu rośliny pastewne. Celem łatwego przewiezienia szałas przenośny umieszcza się go na płozach. Ściany boczne szałas ustawia się



Rys. 3.



pod ostrym kątem w stosunku do podłogi. W ten sposób maciora nie dotyka tułowiem ściany i nie może wobec tego przygniatać prosiąt, które poza tułowiem matki mogą się swobodnie poruszać. Długoletnie używanie tego rodzaju szałasów okazało się praktyczne (Rys. 3).

Zapotrzebowanie materiału na tego rodzaju szałas ilustruje poniższe zestawienie:

Ilość sztuk	Materiał budowlany	Wymiar w cm.	Długość pojed. sztuki	Długość ogólna	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
<b>A. Zapotrzebowanie drzewa</b>						
2	Płatwie dolne . . . . .	Ø 8	3,15	6,30		0,031
1	Kalenica . . . . .	Ø 6	3,15	3,15		0,009
10	Płatwi . . . . .	Ø 7	2,20	22,00		0,085
4	Wiatrownice . . . . .	Ø 4	2,40	9,60		0,006
10	Łat na przytrzymywanie papy dachowej . . . . .	Ø 5/2	2,40	24,00		0,027
8	Żerdzi do ochrony dachu . . . . .	Ø 5	3,25	26,00		0,026
16	Żerdzi do ochrony od strony wybiegu . . . . .	Ø 4/2	3,00	48,00		0,024
4	Klamry żelazne . . . . .	Ø 5	0,35	1,40		0,002
Razem				140,30		0,210
<b>B. Drzewo obróbkowe</b>						
Materiał budulcowy						
2	Kantówki . . . . .	20/5	3,15	6,30		0,063
2	" . . . . .	14/3	2,20	4,40		0,025
	Szałówka surowa . . . . .	2,4			4,00	0,096
	Łaty . . . . .	2,3		7,00		0,004
	Łaty na dach . . . . .	2,4			17,20	0,412
4	Listwy . . . . .	2,5/5	2,40	9,60		0,012
Razem						0,612
	Papa dachowa . . . . .				19,00	
3,75 kg	Gwoździ . . . . .					
0,50 "	Papiaków . . . . .					

Wyżej podane rodzaje szałasów nadają się przede wszystkim dla gospodarstw, w których terminy oproszeń macior przypadają na wczesną wiosnę lub jesień. Przeprowadzone dokładne badania wykazały, że straty prosiąt przetrzymywanych w tego rodzaju szałasach spadły do 4%, podczas kiedy, jak wyżej wspomniano, straty prosiąt w skali ogólnokrajowej wynoszą 20—25 %.

Szałas zimowe buduje się podobnie, lecz ze względu na konieczność użycia trwałego materiału koszt budowy jest znacznie większy. Szałas zimotrwały należy budować szczelnie, aby móc w nim utrzymać wymaganą tempera-

ture + 10° C, podczas trwania silnych mrozów. Ściany mogą być robione z różnego rodzaju materiału budowlanego, przy czym szczególnie nadają się deski, które przekłada się plewami, lub prasowana słoma. Pod podłogę należy dla izolacji przed zimnem i wilgocią dać 30 cm grubą warstwę żużlu. Praktyka wykazała, że przy budowie szałasów zimotrwałego miejsce przeznaczone na pobieranie paszy przez prosięta nie powinno znajdować się poza obrębem szałasów. Prosięta wchodząc do koryta brudnymi nogami, zanieczyszczają paszę, pobierają jej mało i wykazują małe przyrosty. Dlatego też stolówka dla prosiąt powinna być urządzona wewnątrz szałasów. Żywienie dorosłych sztuk odbywa się na wybiegu, jednakże ze względu na możliwość zamarzania paszy, należy zadawać jednorazowo tylko taką ilość paszy, którą świnia zje całkowicie. Żywienie w zimie trzy razy dziennie okazało się słuszne, gdyż przy tego rodzaju żywieniu nie zanotowano zamarzania pasz. Żywienie i przetrzymywanie trzody chlewnej przez zimę w szałasach wymaga wielkiej dokładności i uwagi.

Korzyści gospodarcze budowy szałasów są następujące:

- 1) budowanie szałasów jest niedrogie i może być wykonane z materiałów znajdujących się przeważnie w gospodarstwie;
- 2) budowę szałasów może wykonać każdy zręczniejszy pracownik gospodarstwa, nie zatrudniając specjalnych rzemieślników obniża się koszt budowy;
- 3) budowę szałasów, szczególnie przenośnych, można wykonać w okresie mniejszego nasilenia prac rolnych tj. zimą;
- 4) budowa szałasów ze względu na rozwój ilości pogłowia trzody chlewnej może następować według zapotrzebowania. W ten sposób rozkłada się koszty budowy na dłuższy czas;
- 5) szałas dla trzody chlewnej nie wymagają południowego położenia, wykorzystanego w gospodarstwie na ogrody lub kurniki. Kierunek położenia szałasów nie jest tak decydujący jak przy budowie budynku stałego;
- 6) stałe przebywanie trzody chlewnej poza obrębem szałasów daje znaczną oszczędność słomy ściółkowej.

Ujemne strony chowu szałasowego są nieduże, polegają na zwiększeniu możliwości kradzieży i utrudnieniu w dowozie paszy, które pokonać można przez założenie kolejki transportowej.

Reasumując stwierdzamy lepszą opłacalność budownictwa szałasowego dla trzody chlewnej od budownictwa stałego.

Nasuwa się pytanie dlaczego nie propaguje się u nas tego rodzaju tanich pomieszczeń dla trzody chlewnej. Przecież jednym z zadań Komisji Oceny Projektów Inwestycyjnych powinno być polecenie opracowania tego rodzaju szałasów i po wybróbowaniu ich przydatności oddanie typowych projektów do ogólnego użytku.

Niestety w budownictwie wiejskim przejawia się brak aktywności, a projektowane ulepszenia często napotykać na nieuzasadniony opór.



Inż. Z. HROBONI

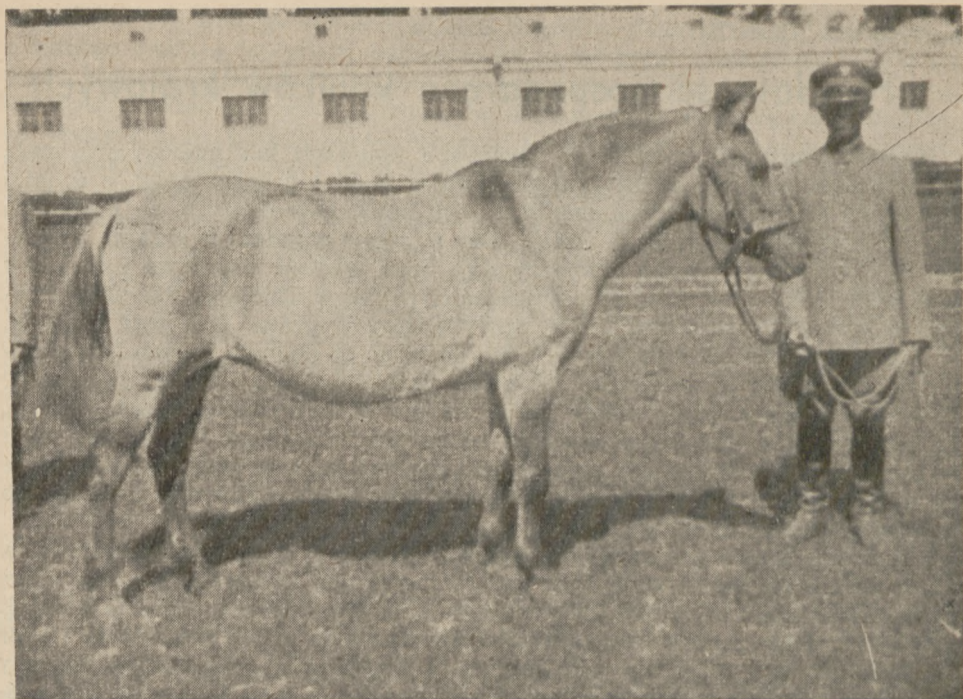
## Przydatność gospodarcza koników krajowych

Konie prymitywne, popularnie nazywane konikami lub mierzynami, mają u nas z jednej strony wielu gorących zwolenników i propagatorów, z drugiej zaś wielu przeciwników, nieuznających ich zalet, twierdzących, że nie warto się nimi specjalnie zajmować. Obie strony b. często wpadają w skrajną przesadę, np. zwolennicy konika wyolbrzymiają jego wartość użytkową i chcieliby jego chów jak najbardziej rozpowszechnić, nawet wydzielając dla niego specjalne rejonry. Przed wojną 1939r. spotykaliśmy w prasie fachowej artykuły, w których zalecano w rejonach tych nie dopuścić do hodowli innych typów koni, przeznaczając je wyłącznie dla koni prymitywnych. Wielu „koniarzy“ twierdzi, że mały, prymitywny konik nie ma obecnie żadnego zastosowania, że potrzebujemy dziś konia znacznie większego i cięższego, który by mógł w intensywnie prowadzonej gospodarce rolniczej, w pełni wykonać nakładane na niego zadania, hodowlę zaś konika kwalifikuje jako zabawkę, odpowiednią dla ogrodów zoologicznych.

Jak zwykle każda przesada jest błędna i szkodliwa, a prawda leży pośrodku. Jasne, że nie można narzucić żadnemu rejonowi, aby hodował wyłącznie małe, prymitywne koniki. Z drugiej strony nie tylko nie można pominąć hodowli konika mającego duże zalety użytkowe, ale trzeba zająć się nim specjalnie, ze względu na jego znaczenie jako materiału wyjściowego, na którym możemy bazować tworzenie naszych przyszłych rodzimych ras koni. Tu trzeba podkreślić, że materiał krajowy łączony z innymi rasami, obojętne szlachetnymi, czy ciężkimi, daje zawsze dobre rezultaty, o ile w dalszym ciągu używamy tej samej lub zbliżonej rasy, a nie łączymy później produktów krzyżowania z rasą szlachetną, z końmi zimnokrwistymi lub na odwrót, gdyż takie mieszanie ras zbyt od siebie oddległych daje zawsze ujemne wyniki.

Można tu przytoczyć wiele przykładów powstania na miejscowym podłożu, pewnego utrwalającego się już typu koni. Na przykład koń „sokółski“ (woj. białostockie) powstał na materiale krajowym, krzyżowanym wyłącznie ogierami ciężkimi i ich pochodnymi, głównie ardenami i norfolk-bretonami, bez udziału ras szlachetnych. Bardzo dobre wyniki dały konie pochodzenia krajowego, łączone z ogierami szwedzkimi „gudbrandsdalami“, czego dowodem jest znany powszechnie koń „oszmiański“. Również zarysowujący się obecnie w powiecie Biała Podlaska typ „Kopczyka“, wywodzi się od ogiera „Kopczyk 20“, będącego produktem skrzyżowania rasy prymitywnej z ogierem pogrubionym nieustalonego pochodzenia.

Koń kielecki, lubelski czy krakowski, to produkt krzyżowania konia miejscowego wyłącznie z materiałem szlachetnym. Można często spotkać na tych terenach konie, które mimo widocznych cech uszlachetnienia, zachowały pewne cechy prymitywne, konie te w pracy okazały się najtwardsze. W Państwowej Stadninie Koni w Janowie Podlaskim, gdzie zgrupowano kilka klaczy prymitywnych, jedna z nich „Czorla“ (fot. nr 1) dała 5 ogierów wcielonych później do stad państwowych jako reproduktory, z tego 3 po ogierach pełnej krwi („Giewont II“ i „Felsztyn“ po Kings Idler, „Skałat“ po „Alembik“) oraz 2 po hucule Jarosław („Jarogniew“ i „Halicz“). Skałat do dziś dnia znajduje się w P. S. O. Białka i cieszy się dużym powodzeniem u miejscowych hodowców. Trzeba przyznać, że wyczyn hodowlany „Czorli“, małej, prymitywnej klaczki,



*Fot. 1. Klacz „Czorla” z P. S. K. Janów Podlaski data 5 ogierów włączonych do Stad Państwowych*

jest godny uwagi. Prócz wymienionych synów „Czorli”, spotykamy w naszych P. S. O. kilka ogierów z matek prymitywnych oraz takich, które mają konika w dalszych pokoleniach.

Konie powstałe z krzyżówek z materiałem krajowym, są pełnowartościowymi końmi roboczymi. Są one większego już wzrostu i posiadają większą wagę, a zachowują wszystkie cechy dodatnie koni prymitywnych, a więc zdrowie, odporność, niewybredność, dobre wykorzystywanie paszy i wytrzymałość. Czy weźmiemy pod uwagę konia sokólskiego, czy oszmiańskiego, Kopczyka, czy też krzyżówki z końmi szlachebnymi, wszystkie one przedstawiają dużą wartość użytkową. Taki np. typ konia, jaki przedstawia fot. 2, pochodzący od klaczy prymitywnej po ogierze uszlachetnionym, jest doskonałym koniem rolniczym. Nieduży, ale głęboki i doskonale ożebrowany, na krótkich, suchych kończynach, może z powodzeniem wykonywać najcięższe nawet prace.

Powinniśmy pracę naszą prowadzić teraz w tym kierunku, aby te zarysowujące się w terenie typy koni utrwalić i dojść do ustalenia naszych własnych rodzimych ras, powstałych na podłożu koni prymitywnych, związanych z naszą glebą i klimatem.

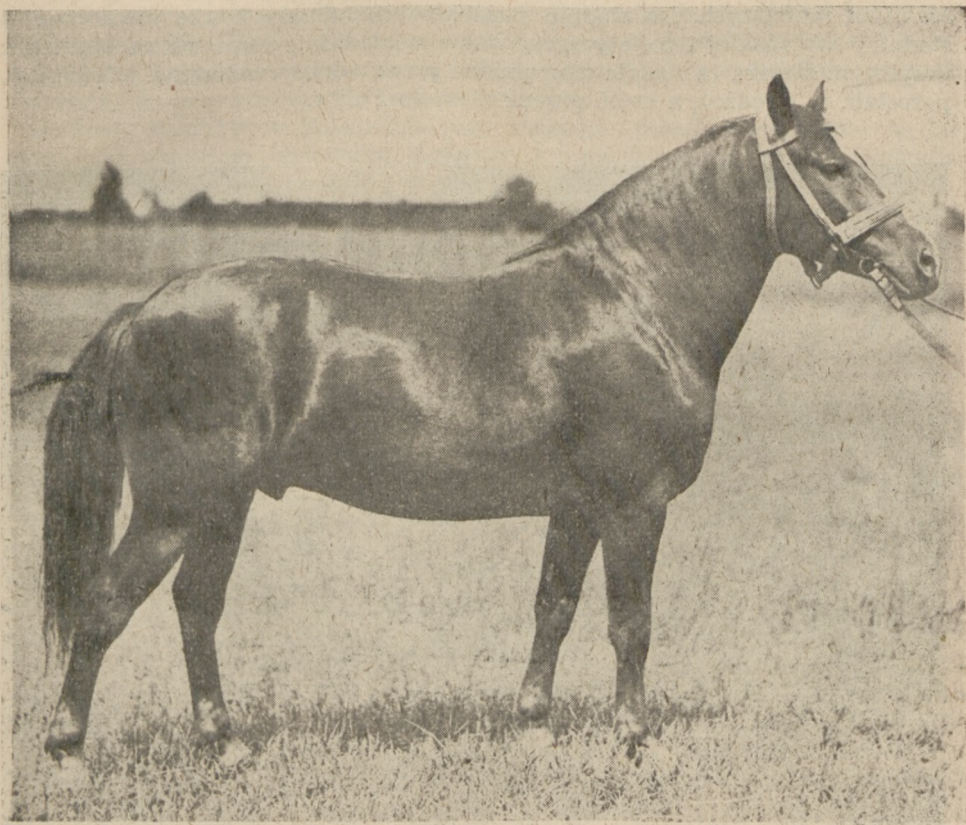
Niezależnie od pracy nad utrwalaniem powstających ras, koniecznie trzeba zająć się hodowlą samego konika. Potrzebny nam on będzie jeszcze nieraz, aby tam, gdzie pogłowie koni zaczyna już zatrać cenne cechy odziedziczone po prymitywnych przodkach, doprowadzić jego krew i odświeżyć walory, które wnosi on do hodowli.



Oprócz roli, jaką konie prymitywne odgrywają jako materiał wyjściowy w hodowli, wartość ich samych jako koni użytkowych jest stosunkowo bardzo duża. Wprawdzie niewielki wzrost i mała waga powodują, że nie można na nie liczyć jako na pełnowartościowe konie robocze w gospodarstwach intensywnych, niemniej do specjalnych celów, jak np. wszelkich prac w ogrodach, na poletkach doświadczalnych, przy uprawach międzyrzędowych, drobnej obsłudze w gospodarstwach itp., są końmi nieocenionymi, a przy tym bardzo tanimi w użytkowaniu.

Toteż jeszcze przed wojną 1939 r. powstała inicjatywa założenia kilku stadnin koni prymitywnych. Prócz kilku kłaczy znajdujących się w P. S. K. Janów Podlaski, gdzie dział ten był prowadzony ubocznie i nie miał być rozszerzany, założono w 1939 r. 3 pepiniery konika w póln.-wschodnich powiatach Wileńszczyzny, a podobne stadniny projektowano założyć i w innych częściach kraju, w rejonach gdzie koniki występowały jeszcze najliczniej. Niestety wojna przerwała świeżo zapoczątkowane prace, a materiał hodowlany z dużym trudem zebrany w terenie, zaginął.

W czasie okupacji hipolodzy nasi kontynuowali pracę nad hodowlą konia prymitywnego. W Puławach utworzono stadninę z inicjatywy prof. Kaznow-



Fot. 2. Koń pochodzący od kłaczy prymitywnej po ogierze uszlachetnionym

skiego, który sam wraz z prof. Prawocheńskim zakupywał do niej materiał hodowlany, przeważnie w okolicach Biłgoraja.

Gdy okupant był wypierany stopniowo z naszych terenów przez wojska radzieckie, Niemcy wywożąc co się dało z Polski, zabrali ze sobą i stadniny koni prymitywnych. Cała stadnina z Łuki przepadła w czasie zamieszek, z wołyńskich uratowało się zaledwie 6 klaczy i ogier, ale zato najlepsze ze stawki, jedynie cała stawka puławska wróciła szczęśliwie do kraju z powrotem. Konie te zostały zebrane razem jeszcze w Niemczech i umieszczone w stadninie Janów II w Erichsburgu, skąd następnie w ramach rewindykacji powróciły w październiku 1946 r. do Polski.

Po powrocie całą stawkę przejął Instytut Puławski. Konie umieszczono początkowo w Kochcicach, pow. Lubliniec, a ponieważ tam nie było odpowiednich warunków, przeniesiono ją do Grodźca k/Bielska. W tym czasie stadnina składała się z 15 klaczy i kilkunastu sztuk młodzieży. Z pośród tych klaczy potomstwem swym wyróżniła się klacz „Zaza” ze stawki puławskiej, która do tychczas dała najwięcej córek włączonych do stadniny na matki. Z innych klaczy wyróżniły się „Urszulka” i „Perełka”, które dały również dobre potomstwo. Niestety „Zaza” i „Perełka”, obydwie zresztą stare już klacze, padły w 1950 r. Pozostała stawka, która z czasem znacznie się rozmnożyła, została podzielona na kilka mniejszych. Do stadnin państwowych odeszły klacze uratowane ze stadniny wołyńskiej i zostały zgrupowane w stadninie Popielno na Mazurach, przy czym stawka ta została uzupełniona przez zakupy w terenie. Część koni pozostała w Grodźcu, a część przeniesiona do Puław.



Fot. 3. Typowa klacz prymitywna



Stadnina w Popielnie, podległa Centralnemu Zarządowi Hodowli Koni, ma za zadanie utrzymać typ konika, prowadząc hodowlę w czystości, bez żadnych krzyżówek, a tylko drogą selekcji dążyć do poprawy budowy i większego wyrównania typu. Stadnina w Grodźcu ma raczej charakter doświadczalny. Niezależnie od prowadzenia chowu czystego, będą tam naukowo badane zagadnienia praktycznego wykorzystania konia prymitywnego, ewentualnie przeprowadzane krzyżówki z innymi rasami.

Część koników pozostała w Puławach, niezależnie od celów hodowlanych, będzie użyta w najbardziej odpowiednich dla nich pracach w ogrodach i na poletkach doświadczalnych I. H. A. R.

Niezależnie od wymienionych stadnin, mamy jeszcze rezerwat koników w Białowieży. Założony on został w r. 1936 z inicjatywy prof. Vetulani'ego, w celu dokonania regeneracji tarpana leśnego drogą selekcji naturalnej w półdzikich warunkach bytowania w puszczy i przed wojną liczył już 40 sztuk, łącznie z przychowkiem. Wojna nie oszczędziła i rezerwatu. Okupanci wywieźli z Białowieży trzydzieści kilka najlepszych egzemplarzy, których dotychczas nie odzyskano. Po oswobodzeniu rezerwat liczył zaledwie 5 klaczy i 10 sztuk zabiedzonego przychowku, jednak do chwili obecnej został już znacznie powiększony. Sama idea regeneracji tarpana w dzikich warunkach bytowania, jest b. ciekawa i cieszyć się należy, że znajduje odpowiednie poparcie i warunki do prowadzenia jej w dalszym ciągu.

Hodowla koników w Polsce Ludowej znajduje pełne zrozumienie, są już utworzone warsztaty hodowlane, poświęcone temu typowi konia. Jest nadzieja, że rezultaty okażą się pomyślne. Popielno i Grodziec mają dobre warunki hodowlane, gorzej natomiast jest w Puławach, gdzie brak odpowiednich pastwisk. Wprawdzie konik znany jest ze swej niewybredności i odporności na wszelkie przeciwności, niemniej jednak powinien mieć zapewnione minimum zaspokojenia swoich potrzeb, przede wszystkim więc pastwisko w lecie, a zimą odpowiednią ilość siana.

## PRODUKCJA ZWIERZĘCA PGR

Inż. J. MAZARAKI

### Organizacja tuczu trzody chlewnej w PGR

Kraj nasz przechodzi okres gruntownej przebudowy swej struktury gospodarczej i społecznej. Z kraju rolniczego stajemy się krajem przemysłowo - rolniczym. Odbija się to na zmianie zatrudnienia ludności. W 1931 roku ludność rolnicza stanowiła 61,4% stanu zaludnienia, a w roku 1950 tylko 45,75%. Natomiast ludność nierolnicza wzrosła z 38,6% w roku 1931 na 54,2% w roku 1950.

Z tych cyfr widzimy w jak szybkim tempie wzrasta ludność miejska. Wyżywienie tej rosnącej ludności nierolniczej jest zadaniem rolnictwa. Zadanie to określone jest cyframi rozwoju produkcji rolniczej w ramach Planu 6-letniego.

W obliczu przebudowy ustroju rolnego wsi i związanej z tym ostrej walki klasowej, na PGR spada ogromnie odpowiedzialna rola regulatora podaży mięsa i tłuszczu na rynku, oraz dostawy materiału hodowlanego trzody chlewnej dla spółdzielni produkcyjnych i chłopów mało- i średnio rolnych.

Zadanie to poważne, zważywszy jak pokaźnych ilości mięsa i tłuszczu potrzebuje nasz rynek krajowy. Realizacja tego zadania wymaga od wszystkich bezpośrednio czy pośrednio z akcją tuczu świń związanych czynników dobrej organizacji produkcji i ofiarnej wytężonej pracy.

### **Dobrze zorganizowane chlewnie macior są podstawą produkcji tucznej.**

Produkcja świń w PGR podzielona jest na dwa zasadnicze działy: produkcję hodowlaną i produkcję tuczną. Produkcja hodowlana odbywa się w chlewniach macior i warchlakarniach, produkcja tuczna w tuczarniach. Zasadniczo chlewnie macior i warchlakarnie znajdują się w innych gospodarstwach niż tuczarnie.

Zadaniem chlewni macior i warchlakarni jest wyprodukowanie jak największej ilości zdrowych warchlaków, czy to do dalszej hodowli, czy na tucz.

Chlewnie macior mogą być albo hodowlane, albo użytkowe. Hodowlane składają się z macior i knurów zarodowych, a więc takich, których wysoka wydajność produkcyjna została stwierdzona, a typ rasowy wyrównany. Potomstwo ich używane jest do dalszej hodowli na knury i maciory, z których lepsze idą do chlewni hodowlanych, a gorsze do chlewni użytkowych.

Użytkowe chlewnie macior składają się z macior mniej wartościowych i nie produkują knurów i macior a jedynie warchlaki przeznaczone na tucz.

Warunkiem wyprodukowania zdrowej młodzieży jest suche pomieszczenie, dużo ruchu na słońcu i powietrzu. Dlatego chlewnie macior i warchlakarnie powinny być zbudowane z takich materiałów, jak trzcina, słoma z gliną, słoma z drzewem, drzewo. Inny materiał budowlany, jak cegła, jest mniej odpowiedni, a już całkiem nieodpowiednim budulcem jest kamień i cement, gdzie świny chorują z reguły na krzywicę i grypę. Przejawia się to słabym wzrostem, kaszlem, charłactwem, wysoką cyfrą upadku zwłaszcza prosiąt.

Przy każdej chlewni macior i warchlakarni powinny być okólniki, a prócz tego pastwisko. Na nim powinny maciory z młodzieżą paść się od maja do października, zażywając ruchu i powietrza, czerpiąc z młodej zielonki witaminy, sole mineralne i białko. Na 20 macior z młodzieżą potrzeba około 1 ha pastwiska. Prosięta po odłączeniu od maciory przechodzą do warchlakarni. Przebywają one tam okres czasu uzależniony od celu dla którego są produkowane. I tak warchlaki z chlewni hodowlanych, przeznaczone na knury i maciory pozostają w warchlakarni do wagi około 90—100 kg. Potem odchodzą do chlewni macior.

Warchlaki przeznaczone na tucz, w tuczarniach tłustomięsnych przebywają w warchlakarni do wagi około 50 — 60 kg, a przeznaczone na tucz bekony, przebywają w warchlakarni do wagi 30 kg, po czym odchodzą do tuczarni.

Zadaniem warchlakarni jest rozepchać przewód pokarmowy warchlaków i wychować je zdrowo na taniej paszy do chwili albo dojrzałości płciowej, gdy idą do chlewni macior, albo do chwili, gdy przechodzą do tuczarni. Dlatego to nieodzownymi czynnikami przy warchlakarni są: okólnik, pastwisko i zapas zielonek w lecie, a kiszzonek zimą. Potrzebne one są do rozpychania warchlaków. Rozepchany zielonkami warchlak jest potem zdrowy i tuczy się do-



skonale z chwilą gdy przejdzie do tuczarni i dostanie paszę tuczną w formie ziarna i ziemniaków. Biuletyn Ministerstwa PGR Nr 3 i 3a zawiera normy i przykłady żywienia świń. Przykłady tam przytoczone stanowią tylko drobną część tych różnych kombinacji paszowych, jakie w zależności od miejscowych możliwości paszowych można układać

### **Tuczarnie świń — fabryką mięsa i tłuszczu.**

Świnie tuczymy do rozmaitej wagi końcowej. W PGR stosujemy dwa kierunki tuczu a to: mięsny czyli bekonowy i mięsno tłuszczowy.

Tucz mięsny, czyli bekonowy doprowadzamy do wagi 90 kg. Celem jego jest otrzymanie młodego, soczystego nie przetłuszczonego mięsa. W tym celu stawiamy na tucz sztuki młode, zdrowe, w wadze najmniej 30 kg i żywimy forsownie paszami wytwarzającymi mięso, a więc ziarnem, otrębami i mlekiem, z dodatkiem zielonki i niewielkich ilości ziemniaków, tak by otrzymać gotowego bekoniaka o wadze około 90 kg.

Tucz mięsno - tłuszczowy doprowadzamy do wagi około 120 kg. Celem jego jest otrzymanie soczystego mięsa, lekko przetłuszczonego (jak na rąbanke), jako towaru jatkowego zdatnego również do wyrobu nietrwałych wędlin. Ten rodzaj tuczu jest łatwiejszy i tańszy od bekonowego. Stawiamy na tucz warchlaki o wadze 50 — 60 kg i żywimy je forsownie paszami wytwarzającymi mięso i tłuszcz, a więc ziarnem, otrębami, ziemniakami z dodatkiem zielonek, kiszonek, plew aż uzyskają 120 kg żywej wagi.

Tuczarnie świń w PGR są fabryką mięsa i tłuszczu. Ich ambicją powinna być jak największa produkcja żywca dla wzrastających potrzeb kraju. Fabryki te są mniejsze i większe. Tuczarnie nie powinny być mniejsze, aniżeli na 100 szt. tuczników, przy mniejszej liczbie tuczników obsługa nie jest w pełni wykorzystana. Są jednak PGR i duże fabryki mięsa produkujące po kilka tysięcy sztuk tuczników rocznie. Im większa jest tuczarnia, tym ważniejsze jest należyte zorganizowanie pracy załogi tuczarni.

Racjonalna organizacja pracy w tuczarni polega na należytych ustawieniu pracy brygady tuczarni.

Liczebność brygady tuczarni zależy do pojemności tuczarni i od tego, czy praca w niej jest zmechanizowana, czy też nie. Za tuczarnię zmechanizowaną uważa się taką, w której jest doprowadzona energia elektryczna, wodociąg, która ma kolejkę do rozwożenia paszy i wywózki obornika, w paszarni zaś gniotownik i płuczkę do okopowych.

W takich tuczarniach na 1 chlewnistrza wypada do obrządzenia 120 tuczników. Jeżeli tuczarnia taka liczy ponad 600 sztuk, wtedy załoga jej składa się z 5 chlewnistrzów i 1 brygadzysty zwolnionego od obowiązku obrządzania tuczników. Przy mniejszej ilości tuczników nie ma brygadzysty, jest tylko starszy chlewnistrz, który obrządza tuczniaki na równi z chlewnistrzami.

W tuczarniach nie zmechanizowanych zupełnie, lub częściowo, przypada do obrządku na 1 chlewnistrza 100 tuczników, a brygadzysta zwolniony jest od obowiązku obsługi od 500 tuczników wzwyż. Poniżej tej cyfry pracą brygady kieruje starszy chlewnistrz. Praca brygady może być zorganizowana różnie, albo na zasadzie specjalności pracy, albo na zasadzie przydziału pewnej ilości sztuk do pełnego obrządku. A zatem brygada obsługująca 300 tuczników, a więc składająca się z 3 chlewnistrzów może pracę podzielić np. tak: starszy chlewnistrz pobiera paszę i opał z magazynu i zadaje paszę. Pozostali dwaj chlewnistrzowie utrzymują porządek w tuczarni, (wywózka oborni-

ka, ścielenie, mycie koryt, korytarzy) i przygotowują paszę w myśl wskazówek st. chlewnistrza. Zaletą tej metody jest ścisła specjalizacja pracy. Wadą jej natomiast jest to, że trudno idealnie sprawiedliwie rozdzielić czynności.

Wg drugiej metody każdy z 3 członków brygady dostaje przydział 100 tuczników do pełnej obsługi, przy czym wszystkie czynności uboczne, jak pobieranie pasz, opału, palenie w parniku itd. wykonuje cała brygada wspólnie. Ta druga metoda jest łatwiejsza do realizacji i najczęściej stosowana.

Członkowie brygady odpowiadają za racjonalne i zgodne z przepisami życie przydzielonej paszy, opału, ściółki i za całość narzędzi przydzielonych do użytku w tuczarni. Odpowiadają oni też solidarnie za wykonanie planu produkcyjnego tuczarni. By plan ten mógł być wykonany, brygada musi:

1) znać dokładnie zadania produkcyjne oraz terminy ich wykonania; 2) mieć opanowane wiadomości o racjonalnym operowaniu środkami produkcji, a więc znać dokładnie zasady i technikę żywienia i chowu świń; 3) śledzić stale jak postępuje wykonanie planu, jakie są odstawy, jak tuczники przyrastają na wadze; 4) walczyć o pełne wykorzystanie przelotowości tuczarni przez likwidację przestojów w tuczarni, wywołanych opóźnieniami w dostawie warchlaków do tuczu w miejsce odstawionych na rzeź tuczników.

W związku z tym podstawowym zadaniem brigadiera i brygady jest uczestniczenie w układaniu planów produkcyjnych. Oni bowiem najlepiej znają możliwości produkcyjne swego warsztatu pracy i są bezpośrednio zainteresowani materialnie w uzyskaniu jak najwyższej produkcji tuczarni. W brygadzie musi być prowadzone doszkolenie przy warsztacie pracy, ze współudziałem zootechników. Brygadier musi skrupulatnie, prowadzić zapiski dotyczące zużycia pasz i przyrostów wagowych każdego poszczególnego tucznika.

Zapiski te prowadzi on na karcie tuczu znajdującej się w tuczarni, na podstawie co miesięcznego ważenia każdego poszczególnego tucznika.

Gdy w tuczarni są wolne miejsca po odstawie tuczników na rzeź, brigadier powinien niezwłocznie interweniować o dostawę nowej partii warchlaków. I to nie tylko interweniować, ale w razie potrzeby samemu pojechać do gospodarstwa, w którym jest warchlakarnia, celem wyboru i przywiezienia warchlaków na tucz.

Praca w brygadzie daje członkom brygady bardzo wiele w dziedzinie doszkąłcania się praktycznego. Ułatwia bowiem wzajemną obserwację osiągnięć racjonalizatorskich i nowatorskich. Między członkami brygady, jak też między brygadami, rozwija się współzawodnictwo pracy, potężny czynnik podniesienia produkcji socjalistycznego warsztatu pracy.

Przykładem jest długa lista realizowanych zobowiązań w ramach współzawodnictwa: np. ob. Stanisława Wołyniec, brigadziśka tuczarni w Dalnie zesp. Łobez OZ PGR Szczecin Północ, zobowiązała się do osiągnięcia dziennych przyrostów wagowych tuczników w grupie wagowej 60—90 kg — 750 gramów, a w grupie 90 — 120 kg — 850 gramów; chlewnistrze: Alojzy Kujawa i Paweł Biskupski w tuczarni Pińsko OZ PGR Bydgoszcz, zobowiązali się osiągnąćienne przyrosty wagowe tuczników w tuczarni w grupie wagowej 60 — 90 kg — 700 gramów i w grupie wagowej 90 — 120 kg — 1000 gramów.

Na tych zasadach zorganizowane i tymi metodami pracujące tuczarnie PGR staną się prawdziwymi fabrykami mięsa i tłuszczu dla pokrycia potrzeb rynku.



Mgr inż. W. TURKOWSKA

## Towarowa produkcja drobiu w PGR

Drób z uwagi na duże możliwości rozmnażania i szybkie przyrosty wagi ciała, jak również wartości białkowe i kaloryczne mięsa oraz jaj, zbliżone do wartości chudej wieprzowiny i wołowiny, powinien być jednym ze źródeł pokrycia zapotrzebowania na białko zwierzęce, konieczne dla racjonalnego odżywienia człowieka.

Nie ulega kwestii, że stopień udziału białka zwierzęcego, jako składnika stosunkowo drogiego w odżywianiu jednostek i grup społecznych, jest dowodem poziomu ich stopy życiowej.

Białko zawarte w mięsie drobiu jest droższe od białka zawartego w tej samej jednostce mięsa wieprzowego lub wołowego mimo, że kura na podwojenie wagi ciała potrzebuje 14 dni, gęś 5 dni, podczas gdy świnia 16, owca 22, a cielę aż 47 dni. Wysokie koszty produkcji białka zawartego w mięsie drobiu, zwłaszcza kury, nie upoważniają nas do usunięcia go z jadłospisu człowieka pracy i jego rodziny, gdyż wartości odżywcze i gospodarcze, decydują o potrzebie stosowania tych artykułów w odżywianiu, co za tym idzie, wyznaczają rozmiary produkcji drobiarskiej.

Jeśli chodzi o wartości odżywcze, na pierwszym miejscu należy wymienić pełnowartościowość białka zawartego w mięsie drobiu i w jajach, na drugim — ich znaczenie dietetyczne, szczególnie ważne w odżywianiu dzieci i chorych. Łatwość i szybkość przyrządzania potraw, na przykład jaja, nie jest bez znaczenia zwłaszcza dla ludzi pracy. Jeśli zważymy jakim powodzeniem cieszą się u nas bary mleczne, w których głównym artykułem obok mleka są w jadłospisie jaja, to ocenimy należycie ich wartość gospodarczą.

W procesie produkcji ważną jest szybkość przebiegania tego procesu. Produkcja roślinna jak i hodowlana wymagają odpowiednio długiego czasu do wyprodukowania artykułu nadającego się wprost lub po przetworzeniu do konsumpcji, ponadto są one sezonowo uzależnione od pór roku. Tymczasem drób jest działem gospodarki zwierzęcej, który w zależności od naszych umiejętności organizacyjnych może być produkowany cały rok bez przerwy. Nie mniej ważną jest liczebność i częstość rozmnażania drobiu, co już zostało podkreślone na wstępie.

Wymienione wartości odżywcze i gospodarcze sprawiły, że produkcja drobiarska w Polsce w roku 1938 szacowana była na 7% ogólnej wartości produkcji zwierzęcej, niewiele odbiegała od szacunkowej cyfry produkcji pszenicy, a równała się wartości produkcji owsa w tymże roku. Jest to wartość duża, jeśli się zważy całkowicie ekstensywny charakter tej gałęzi hodowli.

Racjonalizacja chowu kur zmierzająca do podniesienia przeciętnej wydajności pogłowia przez skrócenie okresu użytkowania nioski do 2-ech sezonów produkcyjnych — wiąże się nie tylko z intensywną produkcją jaj, ale również ze znacznym zwiększeniem ilości kur i kurcząt rzeźnych. Planowany wzrost tej produkcji zabezpiecza zwiększenie spożycia mięsa drobiowego z 0,86 kg wagi bitej na głowę ludności w Polsce do 1,81 kg wagi bitej. Stan ten w skali krajowej osiągnąć można przy poważnym udziale PGR w intensyfikacji produkcji drobiowej.

Głównym motywem podejmowania na szeroką skalę produkcji towarowej drobiu w gospodarce fermowej i pozafermowej w PGR jest wykorzystanie

możliwości dostarczenia w krótkim czasie poważnych ilości mięsa i jaj w okresach braku tych artykułów na rynku. Dotychczasowe plany pracy PGR uwzględniały przede wszystkim organizację gospodarki hodowlanej fermowej, by przygotować bazę wyjściową dla towarowej produkcji. Jednak szczupłość środków inwestycyjnych nie pozwala na budowę ferm towarowych o takiej przelotowości, która by w dostatecznym stopniu zabezpieczała dopływ masy towarowej na rynek.

Biorąc pod uwagę duże zapotrzebowanie, należy dążyć do objęcia produkcją drobiu wszystkich obiektów PGR i wielokrotnego jej pomnożenia przy maksymalnym wykorzystaniu warunków produkcyjnych ferm oraz wszystkich istniejących możliwości w pozostałych gospodarstwach. Powiększenie produkcji rzeźnej w gospodarce fermowej może i powinno być dokonane w drodze wykorzystania w sezonie jesiennym oraz zimowym wychowalni piskląt dla produkcji tzw. kurcząt hamburskich—zimowych (6-tygodniowych), przygotowanych specjalnie dla celów rzeźnych. To nowe zadanie stawiane przed fermami nie powinno przstraszać ich załogi, gdyż przychodzi ono w okresie spokojniejszej pracy na fermie, po zakończeniu odchovu młodzieży przeznaczonej dla celów hodowlanych.

Przy dobrym rozłożeniu pracy i zapewnieniu koniecznych pasz można w okresie jesienno-zimowym wychować dwie partie kurcząt hamburskich, co w całości gospodarki drobiowej PGR stanowiłoby poważny tonaż rzeźny. Znaczenie tego towaru dla rynku polegać będzie głównie na tym, że przyjdzie on do konsumenta późną jesienią i zimą, a więc w sezonie pozbawionym już dopływu mięsa młodych kurcząt.

Jasne, że w tegorocznym okresie jesienno-zimowym nie można tej akcji traktować masowo i zapoczątkować jej we wszystkich fermach. Można ją rozpocząć tam gdzie istnieją odpowiednie warunki wylęgu i wychovu, tzn. wychowalnie są szczelne i zapewniają utrzymanie odpowiedniej temperatury, a kierownictwo fermy i pracownicy sumienni i fachowo przygotowani. Jest to nowe zadanie naszej produkcji drobiarskiej.

Przystępując do produkcji kurcząt zimowych przy jedno lub dwukrotnym wykorzystaniu wychowalni piskląt do tego celu, trzeba od razu przewidzieć odpowiednią ilość jaj do wylęgu, biorąc pod uwagę to, że w okresie jesienno-zimowym procent wylęgu jest mniejszy o 15 — 20% niż w okresie wiosennym. Zlekceważenie tego faktu może być przyczyną niewykonania zamierzonego planu ilościowego. Praca przy wychowie kurcząt rzeźnych nie będzie trudna ani skomplikowana jeżeli wychów przeprowadzać się będzie wprost na podłodze wychowalni z pominięciem bakterii. Należy jednak zachować pedantyczną czystość, skrupulatność karmienia i zestawienia pasz w oparciu o kontrolowane przyrosty wagowe.

Zagadnienie drugie — to produkcja kapłonów. Ogólnie wiadomo, że kapłonie kogutów ma poważny wpływ na zmianę charakteru ptaka, pozbawia go cech męskich, upadabniając go pod względem sposobu bycia do kury. Wiąże się to ze zwiększeniem wagi ciała, poprawą jakości mięsa, które nabiera soczystości oraz tendencją do odkładania tłuszczu.

Dzieje się to przy równoczesnym bardzo dobrym wykorzystaniu paszy, co opłaca zabieg kapłonienia i przetrzymania kapłonów przez pewien okres czasu na intensywniejszej karmie w celu osiągnięcia odpowiedniej wagi ptaka. Fermy reprodukcyjne posiadające znaczne ilości kogutów z wybrakowania mogłyby je kapłonić i przekazywać do gospodarki pozafermowej, gdzie w krótkim czasie



następowałyby podwyższenie ich wagi rzeźnej oraz poprawa jakości mięsa. Tą drogą dałoby się powiększyć masę towarową nie zwiększając jednocześnie planu odchowu.

Trzecie zagadnienie to gospodarka pozafermowa. Sumienne podejście do tego zadania może rozwiązać niejedną trudność w zakresie zaopatrywania rynku w mięso. W przeważającej większości naszych gospodarstw istnieją lepsze lub gorsze warunki dla chowu kur, kaczek, gęsi czy indyków. Należy te możliwości zbadać i wykorzystać je w 100% dla chowu danego gatunku drobiu.

Gospodarka pozafermowa powinna być nastawiona na pełne wykorzystanie naturalnych warunków danego gospodarstwa oraz racjonalne wykorzystanie przydzielonego do obsługi pracownika. Zagadnienie to, traktowane w br. marginesowo przez referat drobiarski Okręgowych Zarządów, powinno znaleźć się w roku 1952 obok gospodarki fermowej, jako równorzędne zadanie produkcyjne. Nie wolno zlekceważyć bowiem ani jednej możliwości produkcyjnej, która mogłaby wpłynąć na lepsze zaopatrzenie rynku w mięso.

Za podstawę gospodarki pozafermowej trzeba uznać produkcję na rzeź ptactwa wodnego. W tym celu należy wykorzystać każdy staw, jezioro, czy rzeczkę znajdującą się w obrębie PGR, jak również każdy kawałek pastwiska nadającego się do wypasu gęsi. Ptactwo wodne przy racjonalnym odchowie daje szybki i duży przyrost mięsa, wykorzystując doskonale paszę zadawaną z ręki jak również żerowisko naturalne, trzeba jednak kontrolować czy żerowisko jest dostatecznie żyzne.

Produkcja pozafermowa drobiu będzie bazowała na otrzymanych do odchowu pisklętach. Przy wspomnianych już możliwościach szybkiego wzrostu kaczek, okres 10 tygodni powinien wystarczyć dla osiągnięcia wymaganej na rynku wagi ptaka około 1,6 kg. Odpowiednia organizacja wylęgu jaj kaczyc w aparatach znajdujących się w PGR lub zakładach wylęgowych CJD dostarczy do gospodarstw piskląt dużymi partiami, po 100 — 200 sztuk. Pozwoli to gospodarstwom mającym odpowiednie warunki odchowu z łatwością przygotować dwie takie 10-tygodniowe partie w ciągu 5 miesięcy okresu letnio-jesiennego. Nieco więcej trzeba będzie czasu na wyprodukowanie gęsi o wadze odpowiedniej do konsumpcji, chociaż i tu okres ten nie jest zbyt długi, jeśli się weźmie pod uwagę, że dla konsumenta polskiego ważniejsze jest mięso a nie tłuszcz gęsi. Dlatego to możemy rzucić na rynek tzw. „gęsi zielone“, tj. takie, które są dostatecznie umięśnione, z nierozpoczętym jeszcze procesem odkładania tłuszczu.

Odpowiednio zorganizowana praca hodowlana w efekcie powinna dostarczyć na rynek znaczne ilości mięsa drobiowego w okresie ogólnie znanej depresji mięsnej, tj. w miesiącach letnich, gdy gospodarstwa drobnotowarowe zajęte żniwami i pracami polowymi wstrzymują się od dostaw trzody chlewnej i bydła, a drób z ekstensywnego chowu tych gospodarstw nie ukazuje się jeszcze na rynku.

Położenie głównego nacisku na intensywną produkcję ptactwa wodnego nie wyklucza trzymania w gospodarce pozafermowej indyków i kur na rzeź lub dla produkcji jaj. Wszędzie tam gdzie są duże parki, laski i zagajniki, które są idealnym miejscem odchowu i wypasu, należy wprowadzić indyki stosując naturalne łęgi i wychów. Należy tylko pamiętać by podchowane już ptaki miały zapewnione schronienie w postaci choćby prymitywnej szopy.

Osiągnięcie właściwych rezultatów na odcinku produkcji mięsa drobiowego w gospodarce pozafermowej będzie głównie zależało od racjonalnego wykorzy-

stania istniejących warunków gospodarstwa oraz właściwego organizacyjnego ustawienia pracy. Nie należy zapominać, że pracownik opiekujący się jednym rodzajem zwierząt poznaje doskonale ich wymagania i zwyczaje, specjalizuje się w ich obsłudze, osiąga dobre rezultaty w zakresie wydajności pracy oraz ilości wyprodukowanej masy towarowej. Mając to na uwadze trzeba dążyć do specjalizowania gospodarstw w produkcji jednego gatunku drobiu. Równoczesne prowadzenie w jednym gospodarstwie trzech lub czterech gatunków drobiu nadmiernie rozproszy uwagę i wysiłki pracownika, gdyż jak to powszechnie wiadomo, każdy gatunek wymaga odmiennego żywienia i pielęgnacji, w konsekwencji rezultat jego pracy będzie znikomy przy dużym wysiłku i kosztach. Pamiętajmy również by partie drobiu przeznaczone do odchowu były odpowiednio liczne, tak by uzasadniały należyte wykorzystanie przydzielonego pracownika.

Aby nakreślony wyżej plan produkcji ptactwa wodnego był wykonany, należy już w IV kw. br. przygotować odpowiednią ilość materiału wyjściowego. W tym celu należy natychmiast skonfrontować cyfry planowanej produkcji z ilością posiadanego przez PGR materiału i sporządzić odpowiedni bilans.

W zależności od wyników tego bilansu Okręgowe Zarządy PGR przystępują do organizowania zakupu ptactwa wodnego w drobnotowarowej gospodarce, by stworzyć stado wyjściowe, które skrzyżowane z wartościowym materiałem męskim pochodzącym z ferm hodowlanych PGR, stanie się podstawą poważnej produkcji zaopatrzenia rynku w mięso drobiu.

Osiągnięcie zamierzonego celu na odcinku podniesienia produkcji towarowej drobiu w PGR, w pierwszym rzędzie jest uzależnione od stopnia zmobilizowania pracowników do tej akcji, w drugim od stopnia ich przygotowania fachowego oraz pomocy w formie fachowej instrukcji i rady. Zadanie referentek drobiarskich jest poważne. Należy bowiem wytypować fermy, w których zapoczątkujemy produkcję kurcząt „hamburskich“, odpowiednio nastawić i zainteresować nią kierowniczkę ferm oraz personel współpracujący, wskazać odpowiednią literaturę fachową oraz dopomóc do należytego zrozumienia instrukcji, które zostaną przygotowane przez Ministerstwo. To samo należy uczynić przy ewentualnym zapoczątkowaniu kapłonienia kogutów.

Przygotowanie gospodarki pozafermowej będzie wymagało większego wysiłku, a w pierwszym rzędzie wyrobienia właściwego podejścia do zagadnienia u Dyrektora Okręgu, Kierownika Produkcji Zwierzęcej, kierowników zespołów i zootechników zespołowych, by uznali konieczność stworzenia w gospodarstwach warunków niezbędnych dla realizacji nakreślonego planu. W następnym etapie pracy będziemy dążyć do podniesienia poziomu fachowego robotników zatrudnionych przy drobiu, aby uzyskać lepsze wyniki w hodowli oraz dać pracownikom możliwość awansu.

Instruowanie personelu zajętego przy produkcji towarowej powinno objąć żywienie tzn. takie zestawienie pasz, które dawałoby najlepsze przyrosty; zachowanie czystości i porządku; profilaktykę przed chorobami; podstawowe zasady z zakresu towaroznawstwa żywego drobiu rzeźnego, tj. klasyfikację. Tego rodzaju poradnictwo oraz instruktaż nie jest rzeczą łatwą i wymaga doszkolenia. To też na łamach prasy fachowej muszą znaleźć się odpowiednie artykuły i wykazy literatury fachowej omawiające powyższe zagadnienie. Ponieważ zadania produkcyjne i racjonalne wykorzystanie każdego pracownika nie pozwolą PGR na odrywanie ludzi od pracy w celu przeszkolenia na specjalnych kursach, wszyscy, którzy posiadają większe doświadczenie, powinni przez pisanie



artykułów, podać do ogólnej wiadomości swoje osiągnięcia. Szkolenie to musi się odbywać równolegle z pracą, w formie dostępnej dla poziomu umysłowego pracowników.

Poza specjalnie pomyślaną produkcją towarową trzeba jeszcze zwrócić uwagę na możliwości podniesienia tonażu drobiu oraz jego jakości w hodowlanej gospodarce fermowej przez wysortowywanie tzw. „braków”. „Brakami” nazywamy drób nie nadający się do dalszego chowu, który musi być pełnowartościowym materiałem rzeźnym. Należy zwrócić na to szczególną uwagę personelu ferm.

Wczesne eliminowanie sztuk nie odpowiadających wymogom hodowlanym pozwala na umieszczenie ich w oddzielnym pomieszczeniu i doprowadzenie do pożądaney kondycji rzeźnej. Drób wysortowany z ferm hodowlanych PGR, powinien w klasyfikacji towarowej trafiać co najmniej do klasy drugiej, a tylko w wyjątkowych wypadkach do trzeciej. Każda sztuka zakwalifikowana niżej niż do drugiej klasy, to poważna strata obniżająca znacznie opłacalność produkcji drobiowej. Personel ferm musi pamiętać i zdawać sobie w pełni sprawę z tego, że nie zwiększając ilości wylęgu i tak bardzo kłopotliwego odchowu młodzieży, można łatwo uzyskać podniesienie ilościowe i jakościowe produkcji towarowej.

Postawione na rok 1952 zadania można wykonać przy wspólnym wysiłku całego zainteresowanego tą gałęzią produkcji fachowego i pomocniczego personelu.

## BAZA PASZOWA i ŻYWIENIE

Prof. I. M. KUŹNIECOW

### Zagadnienie pełnowartościowego żywienia zwierząt gospodarskich

W chwili obecnej przywiązuje się wielką wagę do rozpracowania i zorganizowania pełnowartościowego żywienia zwierząt gospodarskich.

Dawniej sądzono, że żywienie wywiera wpływ jedynie na podniesienie produktywności zwierzęcia, obecnie pełnowartościowe żywienie — to potężny czynnik przeobrażenia natury organizmu zwierzęcego, który wzmacnia nabyte cechy i przekazuje je potomstwu, a także jest mocnym środkiem podnoszenia odporności organizmu na schorzenia.

Jako przykłady miczurinowskiego pojmowania roli pełnowartościowego żywienia zwierząt gospodarskich możemy przytoczyć prace twórców naszej rosyjskiej zootechnicznej nauki, profesorów N. P. Czyrwińskiego, E. A. Bogdanowa, M. F. Iwanowa, M. I. Pridorogina i wielu innych. Wszyscy oni, szczególnie akademik M.F. Iwanow podkreślali wyjątkowo wielką rolę pełnowartościowego żywienia zwierząt.

Wszystkim wiadomo, że powodzenie w wyhodowaniu znakomitej askańskiej rasy owiec uwarunkowane jest przede wszystkim odpowiednim żywieniem zwierząt.

Prace przy tworzeniu nowych krajowych ras owiec: kaukazkiej, gruzińskiej, kazachskiej-cienkorunnej, ałtajskiej, kujbyszewskiej, gorkowskiej, azerbejdżańskiego górskiego merinosa; świń: ukraińskiej białej stepowej, mirgorodskiej, brejtowskiej, północnej syberyjskiej, liwenskiej; koni: budiennowskich, terskich, władymirskich i na koniec, wyjątkowej w swojej produktywności kostromskiej rasy bydła, dowodzą, że podstawowym, decydującym czynnikiem tych osiągnięć jest prawidłowe, pełnowartościowe żywienie, kierunkowe wychowanie i pielęgnacja zwierząt.

Nie mniejsze znaczenie posiada prawidłowe żywienie przy doskonaleniu istniejących ras zwierząt gospodarskich. Przykładem osiągnięć w tej dziedzinie są prace akad. E. F. Liskuna nad wpływem obfitego żywienia na rozwój cieląt miejscowych krajowych ras, astrachańskiej, kazachstańskiej i innych oraz prace akademika W. M. Judina nad ustaleniem wpływu niedostatecznie obfitego żywienia na jakość skórki u owiec karakulskich.

Radzieccy hodowcy wzorują się na znanej pracy akad. M. F. Iwanowa „Rasa i żywienie“ napisanej jeszcze w 1916 r., gdzie powiedziane jest, że pasza i żywienie wpływają w dużo większym stopniu na organizm zwierzęcia, aniżeli rasa i pochodzenie.

Co należy rozumieć przez pełnowartościowe żywienie zwierząt gospodarskich?

Pełnowartościowe żywienie polega na dostarczaniu zwierzętom takich racji pokarmowych, które zaspakajają w zupełności zapotrzebowanie zwierzęcia nie tylko pod względem kaloryczności racji pokarmowej, określonej normami pokarmowymi, ale także zaopatrują w ważne substancje odżywcze, pełnowartościowe białko, substancje mineralne i witaminy.

Przed przystąpieniem do omówienia zasadniczych zagadnień, bezpośrednio związanych z biologiczną oceną racji pokarmowych, należy ocenić istniejące normy żywieniowe zwierząt gospodarskich i wyjaśnić o ile odpowiadają one współczesnym wymogom nauki i praktyki.

Istniejące normy pokarmowe dla wszystkich rodzajów zwierząt gospodarskich opracowane przez nasze naukowo-badawcze instytucje w ciągu ostatnich 20-tu lat, opierają się na stosunkowo wielkiej ilości doświadczalnych badań i znajdują potwierdzenie w doświadczeniach przodujących gospodarstw hodowlanych. Mimo to, normy te niezupełnie odpowiadają współczesnym wymogom, gdyż ustalono je na zwierzętach o średniej produktywności bez uwzględnienia ras i swoistości naturalnych i gospodarczych warunków rozmaitych stref. Posługując się takimi normami można osiągnąć udoje w wysokości 3—5 tysięcy litrów mleka. Dla krów zaś o większej produktywności potrzebne są nieco inne, bardziej dokładne normy. Wypadki bowiem przedwczesnego zakończenia zdolności produkcyjnej u wyróżniających się krów-rekordzistek są bezwątpliwie wynikiem nieprawidłowego i niedostatecznie pełnowartościowego żywienia. Doświadczenia produkcyjne przodowników hodowli dowodzą, że przy żywieniu należy koniecznie brać pod uwagę indywidualne i rasowe osobliwości zwierząt.

W doświadczeniach przeprowadzonych przez A. W. Modianowa w Wszechzwiązkowym Naukowo-Badawczym Instytucie Hodowli Zwierząt ustalono, że owce kujbyszewskiej i romanowskiej rasy o szybszej przemianie materii, aniżeli owce rasy rambonillet wymagają intensywniejszego żywienia, aniżeli owce rasy rabouillet.



Stwierdzono również, że owce rasy kujbyszewskiej w porównaniu z owcami rasy romanowskiej są mniej wymagające co do przyswajalnego białka. Jednak intensywność przemiany azotowej u owiec romanowskiej rasy jest o 34% wyższa, aniżeli u kujbyszewskiej.

Przy badaniu podstawowej przemiany materii u owiec różnych ras wykryto także istotne różnice.

Wszystko to skłania nas do sprecyzowania istniejących norm pokarmowych dla poszczególnych ras zwierząt gospodarskich. Zgodnie ze stanowiskiem akad. T. D. Łysenki nasza nauka zootechniczna i praktyka powinny organizować swoją pracę, „w zależności od warunków żywienia, utrzymania i klimatu dobierać i doskonalić rasy; jednocześnie stwarzać warunki żywienia i utrzymania odpowiadające określonym rasom.

Urzeczywistnienie tej zasady w praktyce ferm hodowlanych kolchozów i sowchozów związane jest z prawidłowym sporządzeniem typowych racji żywieniowych dla rozmaitych rodzajów zwierząt gospodarskich, przystosowanych do rasy i miejscowych warunków żywienia.

Prawidłowe sporządzenie racji pokarmowych dla poszczególnych stref przez miejscowe naukowo-badawcze instytucje i wyższe szkolnictwo, sprawdzenie tych racji w stosunku do wskaźników produktywności i stanu zdrowia oraz zdolności reprodukcyjnych zwierząt, pozwoli na wydobycie pełnowartościowych i ekonomicznie efektywnych racji żywieniowych, które można będzie nazywać typowymi.

Na tle takich pełnowartościowych typowych racji należy wszechstronnie zbadać zagadnienia związane z opracowaniem i sprecyzowaniem norm żywienia i metod oceny wartości odżywczej, pokarmów i racji pokarmowych w całości.

Przy zestawieniu pełnowartościowych dawek żywieniowych, należy uwzględnić następujące zasady:

Aby żywienie zwierząt było rzeczywiście pełnowartościowe, należy przede wszystkim i ze szczególną dokładnością uwzględniać wymogi organizmu odnośnie pełnowartościowego białka, które zależą od końcowych produktów rozpadu substancji białkowych, w procesie ich przyswajania i wchłaniania, tj. aminokwasów.

W wyniku badań przeprowadzonych pod kierownictwem prof. N. D. Prianisznikowa w biochemicznym laboratorium Wszechzwiązkowego Naukowo-Badawczego Instytutu Hodowli Zwierząt, znajdują się dane o składzie białka w najbardziej rozpowszechnionych paszach, dotyczące zawartości ważniejszych aminokwasów (lizyny, triptofanu, cystyny, tirozyny, argininy, histidyny).

Rola i znaczenie życiowe koniecznych aminokwasów są jeszcze nie zupełnie wyjaśnione, a zapotrzebowanie na te kwasy przez rozmaite rodzaje zwierząt gospodarskich i poszczególne funkcje fizjologiczne jest ciągle jeszcze nieustalone.

Dlatego też pracownicy związani z praktyką hodowlaną przy zestawieniu racji pokarmowych uważają, że im więcej życiowo niezbędnych aminokwasów zawiera racja żywienia, tym jest ona bardziej pełnowartościowa. Tak więc na przykład, zawartość w racjach pokarmowych mlecznych krów takiego aminokwasu, jak lizyn w ilości mniejszej niż dwa gramy na jeden litr mleka, zwiększa ogólne zużycie białka na tworzenie mleka.

Akademik S. S. Pierowy opracował metodę otrzymania czystego białka pokarmowego z różnych surowców (bawełny, rycynusu, makuchów i innych).

Takie białko pokarmowe wyróżnia się wysoką przyswajalnością przez organizm zwierzęcy, dochodzący do 95%, która przy skarmianiu pasz w postaci surowej wynosi 65%.

Odżywianie białkowe powinno nas interesować nie tylko pod względem zaspokojenia ogólnego zapotrzebowania zwierzęcia, ale także z uwagi na możliwości uzyskania mleka o wyższej jakości.

Wiadomo, że białko pokarmowe pobudza do tworzenia mleka z podwyższonym procentem tłuszczu i białka. Podniesienie zawartości tłuszczu w mleku pod wpływem żywienia, a szczególnie pod wpływem zwiększonego żywienia białkiem wynosi zazwyczaj 0,2 — 0,3%. Gdyby udało się zwiększyć zawartość tłuszczu w mleku o 0,2% u wszystkich krów w ZSRR przez poprawienie żywienia i pielęgnację to kraj nasz uzyskałby dodatkowo 1,5 miliona pudów masła i taką samą ilość sera.

Oto dlaczego należy podchodzić do badania dróg podniesienia zawartości tłuszczu w mleku, biorąc pod uwagę nie tylko stosowanie metody doboru i wyboru zwierząt, ale także oddziaływanie specyficznych warunków żywienia i utrzymania.

W związku z tym badanie zagadnienia powstawania tłuszczu musi zainteresować wielkie grono pracowników naukowych i związanych z praktyką — zootechników, zoohigienistów, fizjologów i biochemików.

Drugim ważnym czynnikiem, określającym pełnowartościowość żywienia jest zaspokojenie potrzeb zwierząt gospodarskich pod względem substancji mineralnych. Nauka opracowała normy zapotrzebowania ważniejszych substancji mineralnych, jak wapno, fosfor, sód dla różnych rodzajów zwierząt o rozmaitym stanie fizjologicznym.

Stosowanie nowych metod technicznych z wykorzystaniem substancji radioaktywnych przy badaniu przemiany substancji mineralnych daje możliwość wysledzenia procesów jakim podlegają substancje mineralne w organizmie zwierzęcym. Metody te ułatwiają ściślejsze określenie zapotrzebowania na te substancje przez zwierzęta.

Równocześnie nauka w chwili obecnej ustala nieznane dotąd wymagania organizmu zwierzęcego, co do mikroelementów takich jak kobalt, miedź, jod, nikiel, żelazo, mangan i inne, które znajdują się w pokarmach w nieznacznych ilościach, lecz posiadają ogromne biologiczne znaczenie dla zwierząt.

Jako przykład służyć mogą wyniki badań prof. W. W. Kowalskiego (Wszechzwiązkowy Naukowo-Badawczy Instytut Hodowli Zwierząt) dotyczące poznania potrzeb owiec rasy romanowskiej na kobalt. Brak tego elementu odbija się na zdrowiu, produktywności owiec, szczególnie przy trzymaniu ich na zabłoconych i leśnych pastwiskach. Niewielki dodatek chlorku kobaltu do racji pokarmowej owiec daje pozytywne wyniki. W strefach gdzie spotykamy przypadki schorzeń należy koniecznie szeroko stosować jodowaną sól kuchenną. Mimo, że przygotowanie soli jodowanej nie sprawia żadnych trudności metoda ta ciągle jeszcze nie znalazła szerokiego zastosowania.

Badanie i poznanie miejscowych źródeł mineralnych, a także wyprodukowanie mineralnego, pokarmowego precypitatu i różnych mineralnych dodatków stwarza możliwość najbardziej pomyślnego zrównoważenia racji pokarmowych żywienia mineralnego.

Nie mniejsze znaczenie ma zorganizowanie pełnowartościowego żywienia dla zaspokojenia potrzeb zwierząt na witaminy i ustalenie możliwości wzbogacenia nimi otrzymywanej produkcji zwierzęcej.



Mamy wszystkie możliwości, aby dostarczać ludności mleko, jajka i inne produkty o wielkiej zawartości witaminy A i innych witamin, nie tylko latem, ale w ciągu całego roku.

Pomimo licznych badań przeprowadzanych nad witaminami w dziedzinie biochemii, fizjologii i medycyny, w zootechnice mamy dotychczas bardzo mało ustalonych danych o zapotrzebowaniu zwierząt na rozmaite witaminy. Jednakże opracowane przez Wszechniązkowy Naukowo-Badawczy Instytut Hodowli Zwierząt wytyczne mineralnego i witaminowego odżywiania zwierząt gospodarskich mogą w dużej mierze ułatwić pracownikom weterynaryjno-zootechnicznym rozwiązanie tego bardzo ważnego zagadnienia.

Należy również uwzględniać przy zestawieniu racji pokarmowych dietetycznych i specyficznych osobliwości środków pokarmowych. Oprócz uwzględnienia ogólnie przyjętych zasad dotyczących smakowych właściwości pokarmów i specyficznego ich oddziaływania na jakość mleka, słoniny i innych rodzajów produkcji, należy także koniecznie wziąć pod uwagę wpływ rozmaitych pokarmów na trawienne funkcje oraz na przemianę materii u zwierząt.

Do zagadnień, związanych ze zorganizowaniem pełnowartościowego żywienia zwierząt należą również badania wskaźników normalnego stanu wysokoproduktywnych zwierząt, przy rozmaitych typach żywienia. Tak na przykład określenie niezwiązanego wolnego tlenu w moczu stanowi jedną z metod badania głębokości procesów utleniających w organizmie przy rozmaitych stanach fizjologicznych. Metoda ta oparta na określeniu niepełnego utlenienia substancji w moczu może wykazać nieprawidłowo przebiegający proces rozszczepienia utlenianego białka tłuszczów i węglowodanów.

Jednakże metoda ta wymaga dokładnego sprawdzenia w odniesieniu do konkretnego jej zastosowania, dla rozmaitych zwierząt gospodarskich.

Należy koniecznie przeprowadzić liczne badania, w celu ustalenia prostej metodyki badań fizjologicznego stanu zwierząt przy rozmaitych warunkach żywienia i utrzymania.

Naukowi pracownicy weterynarii i zoohigieny muszą oczywiście ściśle współpracować w rozwiązywaniu tego zadania.

Mgr inż. J. KWASIEBORSKI

## Podstawy żywienia zimowego

Ostatnie prace badawcze przeprowadzone zwłaszcza w ZSRR wskazują, że powodzenie produkcji zwierząt gospodarskich może być zapewnione w wypadku zbliżenia typu żywienia zimowego do letniego. Tylko wtedy może być spełnione podstawowe zadanie, jakiego ma dokonać pasza. Dawka pokarmowa powinna być tak ułożona żeby zapewnić normalny przebieg wszelkich procesów fizjologicznych zachodzących w organizmie zwierząt, gwarantować uzyskanie wysokiej wydajności, podnieść lub przynajmniej utrzymać zdolność rozrodczą i wartość hodowlaną tych zwierząt. Tak dodatnio działa właśnie zielona karma. Dostarcza bowiem wszelkich składników niezbędnie potrzebnych organizmowi produkcyjnemu, jak białka o wysokiej wartości biologicznej, soli mineralnych i mikroelementów oraz witamin. Ponadto w paszy zielonej wszystkie wymienione składniki znajdują się w obfitości i formie łatwo przyswajalnej.

W zimie brakuje jednak paszy zielonej zastępują ją kiszonki, okopowe, częściowo odpadki przemysłowe, siano i pasze treściwe najczęściej zadawane w postaci gotowych mieszanek. Większość tych pasz różni się od karmy zielonej składem chemicznym i wartością odżywczą. Normowanie zatem paszy w okresie zimowym powinno polegać przede wszystkim na takim układaniu dawek pokarmowych, żeby ich skład był jak najbardziej zbliżony do składu i wartości pastwiska, względnie zielonki. Jasne, że zupełnego biologicznego wyrównania wartości paszy zielonej w dawce karmy zimowej osiągnąć się nie da. Trzeba pamiętać dlatego o konieczności uzupełniania paszy odpowiednimi dodatkami pasz specjalnych (mineralne, witaminy).

Zwłaszcza dobrze sporządzona kiszanka z pasz zielonych nieźle zastępuje zwierzętom w zimie pastwisko. Taka pasza może być zadawana nie tylko krowom dojnym lecz również owcom, a także w pewnych wypadkach trzodzie chlewnej.

Kiszonki, dobrze sporządzone są bogatym źródłem pełnowartościowych substancji azotowych i węglowodanów oraz niektórych witamin.

Badania przeprowadzone z rosnącymi zwierzętami wykazują, że zwierzęta powinny otrzymywać w pożywieniu różne aminokwasy, do których należą: lizyna, tryptofan, histydyna, leucyna, izoleucyna, metionina, walina, arginina i inne. Wiele z tych „niezastąpionych“ aminokwasów, bez których nie będzie ani wzrostu ani produkcji, znajduje się w zielonkach, a tym samym w kiszankach, stąd — zwłaszcza dla niektórych zwierząt, — kiszanka z dodatkiem soli mineralnych i dobrego siana może stanowić paszę, przy której zadawaniu osiągnie się dobrą lub nawet bardzo dobrą wydajność.

Jest rzeczą ważną, w jakiej kombinacji skarmia się pasze, gdyż oprócz wartości biologicznej białek, którą określa się składem aminokwasów, pasza jako mieszanina może być tak dawkowana, że brak niektórych aminokwasów w jednych paszach może być zastąpiony innymi. Już Mitchell obliczył uzupełniające działanie białka. I tak okazało się, że chociaż wartość biologiczna białek kukurydzy równa się 61, wartość zaś biologiczna mleka 85, wartość biologiczna mieszaniny z 3 części białek kukurydzy i 1 części białka mleka równa się 76% zamiast teoretycznie obliczonym 67%. Różnica między 76% i 67% charakteryzuje „uzupełniające działanie białek kukurydzy i mleka“. Podobne doświadczenia uzyskano z innymi paszami. Wszystkie te doświadczenia wskazują na konieczność badania wartości pastewnej nie poszczególnych składników paszy, lecz całych dawek pokarmowych. Tym samym komplikują kwestię układania dawek pokarmowych dla zwierząt gospodarskich i wymagają starannego doboru pasz skarmianych,

Spśród pasz używanych w zimie wysoką wartość biologiczną mają związki azotowe w paszach pochodzenia zwierzęcego (mleko, serwatka, maślanka, odpadki mięsne i rybne) a także w ziemniakach, sianie dobrze sprzątniętym oraz już wspomnianych kiszankach.

Równie ważną rolę w pożywieniu dla zwierząt odgrywają witaminy, których niezastąpionym źródłem (częściowo w postaci prowitamin) jest karma zielona. Żywienie zimowe powinno być tak obmyślane, żeby odpowiednia ilość witamin A, D, E, K, zespołu witamin B oraz witaminy C, H były dostarczane w paszy.

Źródłem witaminy A, a zwłaszcza karotenu są: marchew, kukurydza, siemieniane, dobrze sprzątnięte siano, zwłaszcza z roślin motylkowych oraz niektóre kiszonki.



Witamina D znajduje się w tłuszczu rybim i żółtku jaja kurzego. Pod wpływem naświetlania promieniami pozafioletkowymi ciała zawierające ergosterol mogą być zamienione na czynną witaminę D. Do takich należą siano suszone na słońcu, większość olejów roślinnych oraz tłuszczów zwierzęcych.

Bogate w witaminę E są: siano, nasiona zbóż i prawdopodobnie większość olejów roślinnych. (Brak witaminy E odczuwają zwłaszcza drób i króliki).

Witamina K nie posiada większego znaczenia dla zwierząt gospodarskich.

W kompleks witamin B zasobnych jest wiele produktów tak w świecie roślinnym jak i zwierzęcym. (Często silnie odczuwa brak tych witamin trzoda chlewna, drób i psy. Przeżuwacze natomiast, z uwagi na bogatą florę bakteryjną w przewodzie pokarmowym, mają możność wytwarzania tych witamin we własnym zakresie).

Zapotrzebowanie związków mineralnych dla zwierząt gospodarskich jest podane we wszystkich nowych podręcznikach oraz tablicach do normowania i nie wymaga szerszego omówienia. W praktyce zapotrzebowanie to poza wapniem, fosforem, chlorem i sodem jest pokryte w codziennej dawce pokarmowej podawanej zwierzętom. Braki wapnia, fosforu, chloru i sodu uzupełnia się dodatkiem kredy szlamowanej, fosforanu wapnia i soli bydłowej.

Jak z powyższego wynika ułożenie racjonalnej dawki pokarmowej dla zwierząt gospodarskich w ziemie polega w praktyce na dawkowaniu znacznych ilości siana, okopowych, dobrze sporządzonych kiszzonek oraz pasz treściwych, możliwie w formie mieszanki, składającej się przynajmniej z kilku pasz, wreszcie z dodatku niezbędnych soli mineralnych.

Wychodząc z założenia, że wartość odżywcza dawek pokarmowych i pasz ustala się jedynie w procesie wzajemnego ich oddziaływania z organizmem zwierzęcym, wartość ta nie może być stałą i jednakową dla zwierząt różnych gatunków, różnego kierunku użytkowości, stanu fizjologicznego; zależy ona również od techniki żywienia i warunków utrzymania.

Przed rozpoczęciem żywienia zimowego każde gospodarstwo powinno zestawić preliminarz zapasu pasz i spodziewanego rozchodu. Pasze powinny być zróżnicowane na: suche objętościowe, soczyste i treściwe. Zapas pasz powinien być rozdzielony na poszczególne gatunki zwierząt gospodarskich oraz miesiące karmienia. Każde gospodarstwo powinno posiadać plan żywienia dostosowany do planu produkcji. Przy sporządzaniu bilansu paszowego i planu żywienia należy uwzględnić: 1. Skład pogłównia i zmiany zachodzące w nim w związku z okresem zimowym, oznaczenie terminów ocieleni krów, wyżrebienie klaczy, okocienie maciorek, oproszenie loch. 2. Zadania produkcyjne danego gospodarstwa w okresie żywienia zimowego (mleczność krów, tucz trzody chlewnej, produkcja wełny, jaj itp.). 3. Długość okresu żywienia zimowego.

Następnie powinna zostać określona kolejność skarmiania rozmaitych pasz. Rozwiązując to zagadnienie należy zapewnić poszczególnym gatunkom zwierząt gospodarskich dostarczenie lepszych pasz w okresie zwiększonego zapotrzebowania pokarmowego i wzmożonej produkcji.

Pasze wysokobiałkowe i najlepsze siano powinno przeznaczać się dla młodzi, reproduktorów, samic w okresie końcowym ciąży i po urodzeniu potomstwa. W razie braku wystarczających ilości siana dawać pierwszeństwo w jego skarmianiu krowom przed kółmi, które w ziemie stoją beczynnie i mogą obejść się bez siana. Okopowiznę a zwłaszcza ziemniaki, przeznaczać dla trzody chlewnej i owiec a potem dopiero dla krów. W dawkowaniu kiszzonek pierwszeństwo powinny otrzymać krowy.

Żywienie bydła kiszzonką sporządzoną z zielonki, umożliwia uzyskanie wysokich udojów bez stosowania pasz treściwych. Ponadto istnieją wszelkie dane, że pasza ta wywiera dodatni wpływ nie tylko na wydajność krów, lecz również na jakość mleka.

Dla otrzymania wysokiej mleczności nieodzowne jest doprowadzenie krów dojrnych do takiego stanu, by mogły w pełni wykazać swoje zdolności produkcyjne. Taki właśnie stan charakteryzuje się swoistym tempem przemiany materii, która w znacznym stopniu zależy od naturalnych właściwości paszy, jej składu chemicznego i charakteru działania fizjologicznego.

Rolę tę spełniają właśnie kiszonki z roślin zielonych, bogate w składniki azotowe, węglowodany, lipoidy i karoten. Pod względem zawartości tych składników dobrze sporządzona kiszonka nie ustępuje surowcowi, z którego jest zrobiona. (Dane Wszechzwiązkowego Instytutu Paszowego). Lipoidy znajdujące się w kiszonce powodują podwyższenie zawartości tłuszczu w mleku. (A. A. Zubrilin).

Dobrą paszą soczystą dla bydła, aczkolwiek ubogą w związki azotowe są buraki pastewne, wywar i wytloki świeże lub kiszzone. Wywar i wytloki posiadają jednak mniejsze znaczenie w produkcji mleka, są paszą bardziej odpowiednią dla opasów.

Wszystkie te pasze soczyste powinny być skarmiane z jak najobfitszą dawką siana. Minimalna dzienna dawka siana na krowę dojną lub jałowicę cielną wynosi 3,5 kg.

Pewien nieurodzaj paszowy, zwłaszcza w zakresie roślin okopowych i polonów uprawianych na paszę spowoduje w wielu okolicach konieczność oszczędnego dawkowania karmy soczystej, a w skrajnych przypadkach zmusi do niezmiernie obfitego dawkowania słomy.

Dla tego jednak celu należy słomę poddać zaparzeniu, ewentualnie ługowaniu. Tak przyrządzona słoma jest chętniej wyjadana przez zwierzęta i może służyć jako pasza dla mało mlecznych krów, opasów oraz skopów.

Mniejszy niż w roku ubiegłym urodzaj ziemniaków, przy wzroście zapotrzebowania na ten artykuł ludności pracującej zmusza do poważnego zastanowienia się nad zastosowaniem suchych wytlóków w tuczu świń. Doświadczenie przeprowadzone przez W. Buchwalda dowiodły, że używanie suchych wytlóków jako paszy mogącej zastąpić ziemniaki jest całkowicie możliwe. Młode tuczniaki żywione wtløkami w miejsce ziemniaków w stosunku 1:3 (3 kg ziemniaków zastępowano 1 kg suchych wtlóków) i dokarmiane tymi samymi ilościami paszy treściwej wykazały prawie identyczne przyrosty co i grupa kontrolna trzody żywionej ziemniakami (przy tym samym składzie i ilości pasz treściwych). Grupa żywiona ziemniakami była bardziej tłusta od grupy doświadczalnej, żywionej wtløkami. Można stąd wyciągnąć wniosek, że w tuczu świń o wadze od 40 do 90 kg można całkowicie zastąpić ziemniaki wtløkami buraków cukrowych, co nie wpływa ujemnie na zużycie paszy i przyrosty wagowe, jednak daje cieńszą słoninę. Wydaje się, że przez wprowadzenie w końcowym okresie tuczu ziemniaków do dawki żywieniowej można uzyskać znacznie lepsze otluszczenie trzody.

Osiągnięcie dobrych wyników w żywieniu inwentarza żywego w okresie zimowym zależy jest również od umiejętnego zorganizowania obsługi zwierząt oraz wszelkich innych prac pomocniczych. Należy także zwrócić baczną uwagę na higienę zadawanej paszy i naczyń służących do jej podawania oraz sposób przyrządzania paszy.



Koryta służące do zadawania paszy powinny być dokładnie czyszczone z nie wyjedzonych resztek paszy. Karma objętościowa musi być zadawana tylko w ilości, którą zwierzęta chętnie zjedzą. Wszystkie skarmiane pasze powinny być czyste, o naturalnym zdrowym wyglądzie i zapachu.

Przy mieszaniu obroków z siewką, należy unikać polewania ich nadmierną ilością wody, ograniczając się tylko do lekkiego zwilżania, dla posklejenia się ziarn z siewką i uniknięcia wydmuchiwania śruty.

Pasza dla trzody powinna być podawana w stanie odpowiednio przygotowanym (nie surowym). Pasze treściwe powinno się dawkować trzodzie po zwilżeniu mlekiem odtłuszczonym lub pomyjami (konsystencja kluskowata).

O ile zwierzęta nie korzystają z automatycznych poideł, poić je należy po nakarmieniu. W wypadku zadawania paszy suchej poi się zwierzęta przed jedzeniem.

Za bardzo ważne należy uważać ściśle pilnowanie mądrze i celowo ułożonego porządku żywienia i punktualności poszczególnych odpasów. Wpływa to dodatnio na apetyt, lepsze wykorzystanie pożywienia i ułatwia kontrolę odpasów.

Nie wolno również zapominać o konieczności dostarczenia zwierzętom ruchu, który wzmacnia ogólną przemianę materii, wpływa dodatnio na funkcję organów zwierzęcia i podnosi apetyt. Co najmniej dwugodzinny spacer inwentarza na wybiegach w słońcu jest ważny i niezbędny.

Przez racjonalne żywienie zwierząt połączone z innymi zabiegami pielęgnacyjnymi, należy stworzyć zwierzętom środowisko optymalne do rozwoju i funkcji całego organizmu, co w konsekwencji wpłynie na zwiększenie wymaganej przez nas produkcji.

Poprawę żywienia można osiągnąć nie tyle przez powiększenie ilości pasz, skarmianych zwierzętami, jak przez zapewnienie im potrzebnego kompletu i jakości pasz, a także koniecznego wzajemnego stosunku składników odżywczych, mineralnych i witamin.

## ZOOHIGIENA ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

Dr Z. TARCZYŃSKI

### Walka z chorobami inwazyjnymi

Zwalczanie chorób inwazyjnych zwierząt gospodarskich ma wielkie ekonomiczne i sanitarne znaczenie. Z jednej bowiem strony choroby te zmniejszają znacznie wydajność, z drugiej zaś chore zwierzęta stanowią źródło zarażenia ludzi odzwierzęcymi chorobami inwazyjnymi. Fakty te, na ogół znane, są często jednak przez hodowców niedoceniane.

Statystyka amerykańska ocenia roczne straty spowodowane u inwentarza żywego przez pasożyty na 290 milionów dolarów, co stanowi 69% strat powodowanych łącznie przez wszystkie schorzenia, a straty wśród młodzieży na 10% przychówka. Niemcy oceniają swe straty w inwentarzu żywym, wynikłe na skutek inwazji pasożytniczych, na sumę 350 milionów RM. Jedno tylko schorzenie inwazyjne — giez bydlęcy jest powodem strat ocenianych w Szwajcarii na 1 milion franków, w Anglii na 0,5 miliona funtów szterlingów, w USA na 10 milionów dolarów, w ZSRR na 32 miliony rubli, a w Polsce (przed 1939 r.)

na około 0,5 miliona zł. w stosunku rocznym. Podane wysokości strat odnoszą się jedynie do skór zniszczonych przez gzy, a nie obejmują danych dotyczących innych działów produkcji zwierzęcej, wyrażających się w niemniej pokaźnych liczbach, bo np. straty w udojach spowodowane inwazją gza bydłęcego oceniano w 1935 r. w ZSRR na sumę 68 milionów rubli.

Przytoczone liczby w dostatecznie wyraźny sposób podkreślają ważność problem schorzeń inwazyjnych z punktu widzenia ich ekonomicznego znaczenia. Biorąc zaś pod uwagę często występujące inwazje pasożytnicze u ludzi, niekiedy bardzo groźne, jak np. włośnicy, źródłem których są zwierzęta domowe — to również i z punktu widzenia sanitarnego sprawa zwalczania chorób inwazyjnych zwierząt gospodarskich nabiera szczególnie wielkiego znaczenia.

Przy dzisiejszym stanie wiedzy lekarsko-weterynaryjnej skuteczne zwalczanie chorób trapiących zwierzęta hodowlane uwarunkowane jest ścisłą współpracą lekarzy weterynaryjnych z hodowcami. Korzyści wynikające z takiej współpracy są szczególnie wyraźnie widoczne na przykładzie zwalczania chorób inwazyjnych. Od gruntowego bowiem zrozumienia zagadnienia przez hodowcę i od należytej jego współpracy z lekarzem weterynaryjnym, zależy ostateczny wynik walki z inwazją pasożytniczą. Poznanie przez hodowców podstaw zwalczania inwazji pasożytniczych staje się koniecznością chwili i pozwoli na stworzenie jednolitego frontu hodowlano-weterynaryjnego w walce o podniesienie wartości pogłowia zwierząt hodowlanych w Polsce.

Chorobami inwazyjnymi nazywamy schorzenia, których przyczyną są zwierzęce organizmy pasożytnicze w odróżnieniu od chorób zakaźnych przez bakterie czy wirusy. W odróżnieniu też od zakażenia bakteryjnego czy wirusowego mówi się o inwazji pasożytów, stąd też i nazwa schorzeń pasożytniczych — choroby inwazyjne. Z punktu widzenia ogólnobiologicznego pojęcie pasożytnictwa obejmuje szeroko wszystkie formy współżycia dwóch organizmów żywych, gdy wchodzi w grę element szkodliwości jednego z ustrojów współżyjących ze sobą dla drugiego. Nas jednak interesują jedynie zwierzęta pasożytnicze będące powodem powstawania chorób inwazyjnych zwierząt domowych. Pod nazwą — pasożyt — rozumieć należy zwierzę czy organizm pasożytujący w ustroju innych zwierząt zwanych — żywicielami. Takie wyodrębnienie pasożytnictwa zwierzęcego od bakteryjnego i wirusowego stało się koniecznością, ze względu na olbrzymią różnorodność zwierząt pasożytniczych i biologicznych różnic inwazji pasożytniczej i biologicznych różnic inwazji pasożytniczej od zakażenia bakteryjnego czy wirusowego. Ilość bowiem gatunków zwierząt prowadzących pasożytniczy tryb życia jest bardzo wielka i osiąga około 25% ogólnej ilości gatunków zwierząt zamieszkujących tereny Europy środkowej. W tej liczbie mieści się ponad 500 gatunków pierwotniaków pasożytniczych, około 1600 gatunków robaków i 7800 gatunków stawonogów pasożytniczych, a w tej liczbie 6000 gatunków pasożytniczych owadów. Oczywiście, że przytoczone liczby obejmują również pasożyty zwierząt nie interesujących bezpośrednio hodowców, niemniej jednak ilość pasożytów atakujących tylko nasze zwierzęta gospodarskie jest dostatecznie wielka, aby nie mogły być dokładnie omówione w tym artykule.

Spośród pasożytów naszych zwierząt domowych niektóre znajdują się masowo w każdym osobniku, podczas gdy inne atakują tylko nieliczne zwierzęta i bytują w ograniczonej ilości. Należy więc przypuścić, że w pierwszym przypadku istnieje wielkie możliwości inwazji i że inwazyjne postacie tych paso-



żyków są bardzo rozpowszechnione w środowisku zewnętrznym. Przykładem jest masowe występowanie wymoczków (Ciliata) w żwacz u przeżuwaczy i w jelicie ślepym u koni. Podobnie często mamy do czynienia z inwazją słupkowców (Strongylidae) u koni.

Każdy przypadek choroby inwazyjnej zależy bezpośrednio od możliwości inwazji, zdolności inwazyjnej pasożyta i wreszcie w przypadku większości pasożytów wewnętrznych, od obecności na danym terenie żywicieli pośrednich, koniecznych do normalnego rozwoju tych pasożytów. Pamiętać bowiem trzeba, że rozwój pasożytów przebiega bardzo często — a wśród pasożytów wewnętrznych najczęściej — nie w jednym ale w kilku kolejnych żywicielach. W tym przypadku żywiciela dojrzałych postaci pasożyta zowiemy żywicielem ostatecznym, a zwierzęta w których pasożytują larwalne postaci pasożyta — żywicielami pośrednimi. Obecność więc lub brak w danym środowisku odpowiednich żywicieli pośrednich dla tych pasożytów, decyduje o możliwości ich rozwoju i dalszej inwazji. Larwy motylicy wątrobowej (*Fasciola hepatica*) do swego rozwoju wymagają obecności żywiciela pośredniego, którym jest mały ślimak-błotniarka (*Limnea truncatula*). Brak tego pośredniego żywiciela na pastwisku lub jego wyniszczenie uniemożliwia inwazję motylicy, a co za tym idzie chroni zwierzęta przed ciężkim schorzeniem inwazyjnym.

Niektóre pasożyty, jak np. słupkowce (Strongylidae) koni, w pewnym swym stadium rozwojowym prowadzą wolny tryb życia i wówczas rozwój ich zależy w wielkim stopniu od warunków środowiskowych (gleba, wilgotność, temperatura, roślinność itd.). Ogólnie rzecz biorąc od tych warunków zależne są przede wszystkim jaja i postaci larwalne pasożytów o prostym rozwoju, rozwijające się od jajeczka do inwazyjnej formy larwalnej w środowisku zewnętrznym. Wysychanie i bezpośrednie działanie promieni słonecznych stanowią największe niebezpieczeństwo dla jaj i larw pasożytów bytujących czasowo w środowisku zewnętrznym, zabijając lub upośledzając w rozwoju omawiane postaci pasożytów.

Odporność na działanie niekorzystnych warunków środowiskowych jest rozmaita u różnych gatunków pasożytów i tak, szczególnie odporne są jaja pasożytów otoczone grubą skorupką np. glist (*Ascaris*, *Parascaris*), włosogłówek (*Trichuris*). Jaja takie zachowują swą zdolność inwazyjną w środowisku zewnętrznym bardzo długo. Mniej natomiast są żywotne jaja o cienkiej skorupce (np. węgorza — *Strongyloides*, bruzdogłowca szerokiego — *Diphylobothrium latum* i in.). Podobnie larwy inwazyjne na pastwiskach czy w budynkach przeznaczonych dla zwierząt wykazują w zależności od swojej budowy różną odporność na warunki środowiskowe. Wynika z tego, że inwazje pasożytnicze uzależnione są w głównej mierze od warunków panujących na pastwiskach i w pomieszczeniach dla zwierząt. Suche i higieniczne stajnie, obory, chlewnie i kurniki oraz racjonalnie pielęgnowane i uprawiane pastwiska — to pierwszorzędnym warunkiem ochrony zwierząt przed chorobami inwazyjnymi. Pamiętać należy, że łąki, pastwiska i wodopoje, na których przebywają w wielkich ilościach zwierzęta domowe i gdzie gromadzi się ich kał, są miejscami masowego wylęgania i ośrodkami rozprzestrzeniania się pasożytów.

Znaczną ilość pasożytów charakteryzuje swoistość dla pewnych ściśle określonych gatunków żywicieli. Postacie inwazyjne takich pasożytów dostawszy się do ustroju niewłaściwego dla nich żywiciela giną, nie wywołując u niego zmian chorobowych. Tak np. bydło, owce i świnie są niewrażliwe na inwazję

ślupkowców (*Strongylidae*) i glist końskich (*Parascaris equorum*). U koni zaś nie mogą znowu bytować nicienie żołądkowo-jelitowe oraz robaki płucne przeżuwaczy. Omawiana swoistość pasożytów pozwala na wypasanie pastwisk zarażonych postaciami inwazyjnymi (jaja i larwy) pasożytów swoistych dla jednych zwierząt np. koni, zwierzętami innymi np. przeżuwaczami tak długo, aż pasożyty te wyginą na pastwisku i będzie wówczas można znowu wprowadzić nań wrażliwe na nie zwierzęta (w tym przypadku konie).

Duże znaczenie w rozprzestrzenianiu chorób inwazyjnych mają tzw. przenosiciele pasożytów. Zrozumienie przenosicielstwa ułatwi nam dobrze znany wszystkim przykład schorzenia inwazyjnego bydła — zwanego *k r w a w y m m o c z e m*. Schorzenie to wywołuje bezpłciowe pokolenie pierwotniaka *Babesia bovis*, bytujące w czerwonych ciałkach krwi u bydła. Bydło więc w tym przypadku jest pośrednim żywicielem omawianego pasożyta. Ostatecznym bowiem jego żywicielem jest kleszcz-przenosiciel, w ustroju którego rozwija się pokolenie płciowe. Kleszczem tym jest — kleszcz psi (*Ixodes ricinus*), który z kolei podczas ssania krwi na zdrowym zwierzęciu zaraża je pasożytami wywołującymi krwawy mocz. Istotnym więc warunkiem zwalczania krwawego moczu jest niszczenie kleszczy — przenosicieli.

Wreszcie dla dania pełnego obrazu warunków umożliwiających inwazję pasożytniczą nie wolno zapomnieć o wpływie dobrego żywienia i pielęgnacji zwierząt, na odporność ich na inwazję pasożytów. W większości przypadków inwazji pasożytniczej ulegają znacznie łatwiej zwierzęta niedożywione i nadmiernie eksploatowane. Znamionym i wiele mówiącym jest fakt, że schorzenie owiec przez nicienie żołądkowo-jelitowe zwane jest przez hodowców afrykańskich „robakiem bankructwa“. Zresztą nasze obserwacje z własnego terenu potwierdzają dobitnie ten pogląd. Olbrzymie rozprzestrzenienie *ś w i e r z b u k o n i* w okresie wojny było wynikiem przede wszystkim niedożywienia i wytężonej pracy podczas dalekich przemarszów bojowych. Przemieszczenie pogłowia koni było powodem, że świerz b ogar nął swym zasięgiem cały kraj, wywołując prawdziwą epizootę. Obserwacje poczynione właśnie przy świerzbie wskazują na to, że niejednokrotnie już tylko dobre i obfite żywienie i zwolnienie zwierzęcia od ciężkiej pracy wystarcza do wyleczenia go w krótkim czasie.

Należy również pamiętać, że przebieg inwazji pasożytniczej u zwierząt o dobrej kondycji bywa z reguły łżejszy, a samo schorzenie łatwiejsze do wyleczenia, niż u zwierząt zabiedzonych, czy nadmiernie eksploatowanych.

Omówione fakty dotyczące inwazji pasożytniczej podkreślają dostatecznie wyraźnie olbrzymie znaczenie, jakie mają dla zapobiegania i zwalczania chorób inwazyjnych, warunki wychowu zwierząt gospodarskich (pastwisko, pomieszczenia dla zwierząt, żywienie itd.), a co za tym idzie wskazują na olbrzymią rolę hodowcy w zwalczaniu schorzeń inwazyjnych.

Chorobotwórczość większości pasożytów jedynie w rzadkich przypadkach jest wyraźnie widoczna, ponieważ przebieg chorób inwazyjnych w zasadzie bywa przewlekły i zwolna wyniszcza organizm chorego zwierzęcia. Dlatego też wykrycie początkowego momentu choroby przez doświadczonego hodowcę i natychmiastowe przystąpienie do jej zwalczania, pod kierunkiem lekarza weterynaryjnego, rokuje najlepsze nadzieje na opanowanie i zwalczanie danej inwazji.



Walka z inwazjami pasożytniczymi jest sprawą nader skomplikowaną, a powodzenie jej zależy od uwzględnienia znacznej ilości momentów biologicznych. Różnorodność etiologicznych warunków inwazji, specyficzne właściwości poszczególnych pasożytów, bogactwo epizootologicznych czynników współdziałających przy inwazji sprawia, że metody walki z poszczególnymi chorobami inwazyjnymi muszą być różne i zależne ściśle od wspomnianych czynników. Opierając się na faktach przytoczonych, podstawowy zespół działań przy walce z chorobami inwazyjnymi da się sprowadzić do dwóch, zasadniczo różnych elementów: 1) zabiegów lekarsko-weterynaryjnych mających na celu niszczenie pasożytów, ich postaci inwazyjnych wszędzie tam, gdzie tylko się one znajdują; 2) zabiegów hodowlano-higienicznych będących warunkiem niedopuszczenia do inwazji pasożytów.

Oczywiście, że przy ważności obu wymienionych elementów dla walki z chorobami inwazyjnymi zapobieganie inwazjom jest nawet ważniejsze z punktu widzenia sanitarno-weterynaryjnego jak i hodowlanego. W profilaktyce przeciw pasożytniczej lekarz weterynaryjny zmuszony jest liczyć na świadomą i jak najdalej idącą pomoc ze strony hodowcy. Hodowca ma jednak za zadanie nie tylko zapobiegać schorzeniom, ale również w przypadku pojawienia się inwazji pomagać lekarzowi w jego zabiegach leczniczych zmierzających do zwalczania istniejącego już schorzenia. Jak więc wygląda całość akcji lekarsko-weterynaryjnej przy zwalczaniu schorzeń inwazyjnych i gdzie w tej akcji jest miejsce hodowcy?

Współczesne metody walki z pasożytami polegają głównie na: 1) zniszczeniu pasożytów w organizmach chorych zwierząt, w celu ich wyleczenia i zlikwidowania tym samym zbiorników zarazy, którymi są chore osobniki i 2) zniszczeniu inwazyjnych postaci pasożytów w środowisku zewnętrznym celem uchronienia zdrowych zwierząt przed inwazjami. Widać stąd, że współczesny lekarz parazytolog, w przeciwieństwie do dawniej stosowanych metod leczniczych nie ogranicza się tylko do leczenia chorych zwierząt, ale niszczy je, utrudniając lub zgoła uniemożliwiając pojawienie się inwazji.

Zabiegi lecznicze u chorych zwierząt przeprowadza oczywiście lekarz, a rolę hodowcy jest tylko udostępnienie mu pomocy technicznej, niezbędnej przy samych zabiegach. Podobnie rozpoznanie schorzenia, poprzedzające zabiegi lecznicze, jest wyłączną czynnością lekarza weterynaryjnego. Inaczej przedstawia się sprawa zwalczania pasożytów w środowisku zewnętrznym, a więc w polu, na pastwisku, przy wodopojach, w budynkach itd. Tutaj wskazówki lekarza wykonywane być muszą z konieczności przez hodowcę, od zrozumienia sprawy, a co za tym idzie od dokładnego wykonania zarządzeń lekarsko-weterynaryjnych przez hodowcę, zależy powodzenie całej akcji przeciw pasożytniczej.

Zapoznajmy się więc kolejno z ogólnymi wskazaniem obowiązującymi hodowców przy zwalczaniu olbrzymiej większości inwazji pasożytniczych.

**Leczenie chorych zwierząt.** Lekarz w porozumieniu z hodowcą ustala ilość zwierząt podlegających zabiegom leczniczym, hodowca zaś przygotowuje odpowiednie miejsce, izolowane od pozostałych części gospodarstwa, na którym chore zwierzęta poddane zostaną zabiegom leczniczym. Wydzielenie takiego specjalnego miejsca jest bezwzględnie konieczne w przypadku inwazji robaczych, ponieważ wydalone, w czasie i po leczeniu, masowo z kałem pasożyty, ich jaja i larwy zakażają w bardzo silnym stopniu środowisko zewnętrzne, stwarzając tym samym niebezpieczeństwo rozwleczenia inwazji na inne zwie-

rzęta. Owe izolowane miejsca, nazwijmy je „dehelmintyzatoriami“, po skończonej kuracji powinny być starannie oczyszczone z kału i poddane zabiegom dezynwazyjnym w myśl wskazań lekarskich. Do dehelmintyzatorów nie wolno wpuszczać zdrowych zwierząt tak długo, jak długo istnieje możliwość obecności w nich inwazyjnych postaci pasożytów. Termin otwarcia omawianych izolowanych miejsc określa w przypadku różnych inwazji każdorazowo lekarz zwalczający daną inwazję.

**Odrobaczenie środowiska zewnętrznego.** Znana powszechnie wielka płodność pasożytów (np. jedna samica glisty świńskiej składa w ciągu doby do 200.000 jaj), wielkie rozpowszechnienie w przyrodzie schorzeń pasożytniczych oraz fakt, że olbrzymia większość inwazyjnych elementów pasożytniczych (jaja i larwy) jest wydalana wraz z kałem ich żywicieli sprawiają, że kał zwierząt gospodarskich jest głównym źródłem inwazji pasożytniczych. Z drugiej zaś strony nie jest tajemnicą, że w naszych warunkach olbrzymie ilości nawozu, produkowanego przez nasze zwierzęta domowe, przechowywane są w warunkach niezadowalających pod względem sanitarnym. W tym stanie rzeczy rola kału, jako czynnika rozsiewającego pasożyty jest ogromna i ten właśnie moment sanitarno-higieniczny wskazuje na konieczność wyjaławiania nawozu z inwazyjnych elementów pasożytniczych. Z drugiej zaś strony nawóz jako drogocenny materiał użyźniający glebę powinien być wykorzystany przez rolnictwo w jak największej skali. Uwzględniając więc oba wymienione fakty: wielką zawartość inwazyjnych postaci pasożytów w nawozie i olbrzymia jego wartość dla gospodarstw wiejskich, należy znaleźć taką metodę dezynwazji nawozu, która spełniając w pełni swą rolę sanitarną w niczym nie uszczuplałaby jego agrotechnicznych wartości. Takie pogodzenie interesów natury sanitarnej i ekonomicznej jest zupełnie możliwe przy stosowaniu tzw. biotermicznej metody dezynwazji nawozu. Metoda ta opracowana przez Wszechzwiązkowy Instytut Helmintologiczny im. akad. K. I. Skrzjabina zdała swój egzamin praktyczny w Związku Radzieckim i zastosowanie jej na szeroką skalę u nas, niewątpliwie przyczyni się do znacznego zmniejszenia inwazji pasożytniczych u naszych zwierząt domowych. Wspomniana metoda wykorzystuje w celu dezynwazyjnym zjawisko „samopalenia się nawozu“, powodowane działalnością bakterii. Brak miejsca nie pozwala na pomieszczenie w niniejszym artykule dokładnego opisu wspomnianej metody. Czytelnik znajdzie go jednak z łatwością w dostępnej literaturze polskiej i radzieckiej, omawiającej obszernie wspomniany temat. Pragniemy tylko zwrócić na tym miejscu uwagę czytelnika na konieczność skrupulatnego przestrzegania zasady dokładnego zbierania nawozu i przewożenia go w odpowiednio zabezpieczonych wozach, a to celem zapobieżenia przed rozsiewaniem po drogach zarażonych pasożytami nawozu.

W zwalczaniu inwazji robaków pasożytniczych olbrzymie znaczenie ma zniszczenie na pastwiskach postaci inwazyjnych tych pasożytów, metodą biologicznego samoodrobaczenia pastwisk. W metodzie tej wykorzystano znajomość biologii larw robaków pasożytniczych, które osiągają swe stadium inwazyjne po krótszym lub dłuższym okresie czasu od chwili wydalenia ich wraz z kałem na zewnątrz, a następnie zachowują swą żywotność przez długi czas. Na ogół większość larw robaków pasożytniczych traci swoje zdolności inwazyjne po upływie około 1 roku przebywania poza żywicielem.

Opierając się na tych obserwacjach można doprowadzić do odrobaczenia pastwisk na drodze regulacji wypasów. Mianowicie, pastwiska dzieli się na



kilka kwater, na których kolejno wypasa się zwierzęta w ciągu krótkiego stosunkowo czasu, odpowiadającego okresowi rozwijania się larw inwazyjnych danego gatunku pasożyta. Po upływie tego okresu zwierzęta przepędza się na następną z kolei kwaterę. Tak postępując wolno dopuścić zwierzęta na tę samą kwaterę po upływie roku. W przypadku niedostatecznej wielkości pastwisk można je wykorzystać po raz drugi w tym samym roku, jednak nie wcześniej niż po upływie 3 miesięcy od ostatniego wypasu.

Przytoczone zasady biologicznego samoodrobaczania pastwisk są jedynie schematem, który należy odpowiednio przystosować do rozmaitych inwazji pasożytniczych, w myśl każdorazowych zaleceń lekarza weterynaryjnego. Podanie dokładnych przepisów regulujących postępowanie przy rozmaitych inwazjach wykracza poza ramy niniejszego artykułu i znaleźć się może w kolejnych referatach omawiających już szczegółowo zwalczanie poszczególnych schorzeń inwazyjnych.

Dr A. TEKLIŃSKI

## Zwalczanie białej biegunki

Z chorób zakaźnych, atakujących tak ludzi jak i zwierzęta, wyróżniamy te, które atakują wszystkie wrażliwe organizmy oraz te, które są charakterystyczne dla dużych zgrupowań jak np: gruźlica, bruceloza bydła, a u drobiu pulorozą czyli białą biegunką piskląt, ospo-dyfteria i zakaźny katar górnych dróg oddechowych.

W obecnym okresie rozwojowym naszej hodowli drobiu, powstaje coraz więcej dużych ferm hodowlanych organizowanych w PGR, spółdzielniach produkcyjnych oraz w innych gospodarstwach.

W nowych warunkach gospodarki hodowlanej nabierają większego znaczenia zagadnienia związane z omawianym kierunkiem hodowlanym. Głównym dostawcą artykułu pochodzenia drobiowego jest nadal jeszcze producent drobnotowarowy, bazą natomiast naszego materiału hodowlanego jest już rozwijająca się gospodarka fermowa.

Zmiana warunków hodowlanych zmusza nas do wzmożenia czujności dla zapobieżenia ewentualnym stratom.

W dużych fermach mniejsze są trudności zwalczania chorób, przeciw którym mamy skuteczne środki lecznicze, bądź też niezawodne szczepionki uodparniające.

Bardziej niebezpieczne są choroby, które zwalczamy jedynie przy pomocy zabiegów profilaktycznych, mających uniemożliwić zawleczenie i rozprzestrzenienie choroby w stadzie.

Należy zwracać baczną uwagę na to, aby nie pominąć żadnego zabiegu profilaktycznego.

Typowym przykładem choroby, przeciwko której stosujemy głównie profilaktykę, jest biała biegunka piskląt, nad którą zatrzymamy się dłużej, aby omówić i uzasadnić jej niebezpieczeństwo dla hodowli drobiu.

Biała biegunka piskląt jest chorobą wywoływaną przez drobnoustroj należący do wielkiej rodziny „Salmonella“, wywołującej różnorodne schorzenia tak u lu-

dzi jak i u wielu gatunków zwierząt. U kur najczęściej występują dwa pokrewne i bardzo mało różniące się rodzaje: *I. Salmonella pullorum* czyli pałeczka białej biegunki piskląt, oraz *S. gallinarum* — pałeczka tyfusu kur. Oba zarazki identyczne pod względem morfologicznym, różnią się tylko bardzo nieznacznie swymi właściwościami biochemicznymi oraz powinowactwem. Jeśli bowiem pałeczka białej biegunki piskląt, jak już z samej nazwy można wywnioskować, atakuje i powoduje straty u młodzięży i to głównie w pierwszych dniach jej życia, to pałeczka tyfusu kur dziesiątkuje kury dorosłe. Metoda wykrywania sztuk zakażonych jest wspólna dla obu chorób i odbywa się przy pomocy jednej i tej samej próby.

Wrażliwe na zakażenie białą biegunką są ptaki należące do rzędu kurowatych, a więc kury, indyki, perlice, bażanty, pawie itp. Ptactwa wodnego zarazek ten nie atakuje.

Przebieg zakażenia jest bardzo charakterystyczny i wymaga specjalnego omówienia.

Kura zakażona, nosicielka zarazka, składa jaja, które są w znacznym odsetku zakażone. W jaju i na jego skorupie znajdują się zarazki białej biegunki piskląt. Ilość jaj zakażonych wzrasta w okresie intensywniej nieśności, a więc w sezonie lęgowym. Jest to moment wysoce sprzyjający dalszemu rozprzestrzenianiu choroby. Większość jaj w tym okresie jest brana do wylęgu. Jaja znalazłszy się w wylęgarni, bądź też w prawie analogicznych warunkach pod nasiadką, posiadają optymalne możliwości rozwojowe nie tylko dla zarodków, ale także dla zarwanych w jajach drobnoustrojów.

Jajo kurze jest doskonałą pożywką dla wielu drobnoustrojów, między innymi i dla pałeczki białej biegunki piskląt. W tych warunkach nawet pojedyncze drobnoustroje zawarte w jajach ulegają szybkiemu rozmnożeniu, co nie jest obojętne dla rozwijającego się jednocześnie zarodka. W tym niekorzystnym dla siebie środowisku, w obecności chorobotwórczych drobnoustrojów, zarodek najczęściej ulega zamarcu. Pozostałe przy życiu zarodki, osłabione toczącym się procesem chorobowym, bądź nie posiadają dostatecznej siły klucia, bądź też wykluwają się pisklęta słabe, zamierając w większości w ciągu pierwszych dni życia. Tym się tłumaczy, że straty wśród piskląt są największe, bo sięgające 40, a nawet 60% w pierwszych dniach życia, spadając wybitnie do końca drugiego tygodnia życia. Te późniejsze zachorowania są już wynikiem zakażenia zdrowych piskląt przez ich kontakt z chorymi. Kilkudniowy okres wylęgania choroby, od chwili zakażenia do wystąpienia pierwszych objawów chorobowych, powoduje stopniowe przedłużanie okresu zachorowań i upadków w stadzie.

Należy tu podkreślić, że z wiekiem zmniejsza się nasilenie objawów chorobowych u sztuk zakażonych, co nie powinno usypiać naszej czujności ze względu na tzw. nosicieli. Po krytycznym drugim tygodniu życia ilość zachorowań i upadków stopniowo maleje. I tu dochodzimy do kluczowej pozycji zagadnienia. Spadek śmiertelności wcale nie świadczy o wygaśnięciu choroby w stadzie. Zakażenie, tak u piskląt, jak i u sztuk dorosłych, następuje przez przewód pokarmowy w wyniku dziobania zakażonych odchodów sztuk chorych. Kał takich sztuk zawiera dużą ilość pałeczek białej biegunki, przyczyniając się tym do przeniesienia choroby na osobniki zdrowe. Należy pamiętać, że zakażenie następuje tu w każdym wieku, a tylko z wiekiem słabnie natężenie występowania objawów chorobowych i u sztuk dorosłych prawie nie obserwuje się wypad-



ków śmiertelnych, spowodowanych zakażeniem białą biegunką. Wyleczenia z białej biegunki nie ma. Wszystkie sztuki, które przeżyły zakażenie białą biegunką, niezależne od wieku, w którym to miało miejsce, muszą być uważane za nosicieli i siewców zarazka. Mamy zatem w stadzie sztuki, które wyglądają zupełnie zdrowo, niosą się, a jednak zawsze są niebezpieczne dla otoczenia, gdyż są siewcami zarazka. Nie potrzeba podkreślać, że tak jak u ludzi i różnych gatunków zwierząt, tak i u drobiu najniebezpieczniejsze są osobniki wyglądające zupełnie zdrowo, a przyczyniające się do rozprzestrzeniania choroby na otoczenie. Jest jasne, że dla uzdrowienia pogłowia i zlikwidowania choroby konieczne jest posiadanie odpowiednich metod pozwalających na wykrywanie tego rodzaju osobników i na ich likwidację.

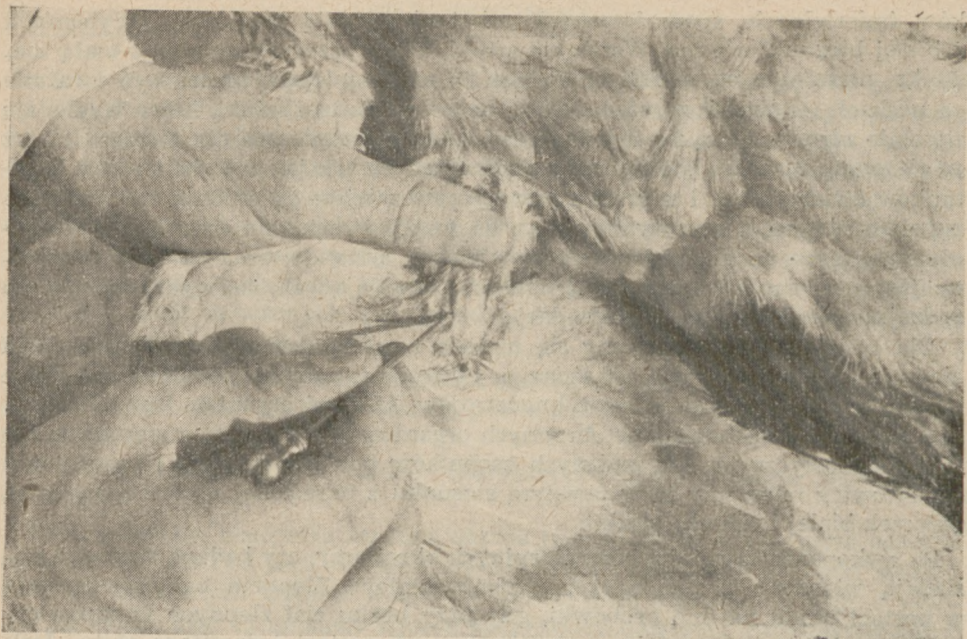
Dla tych celów posługujemy się metodą tzw. aglutynacji, czyli odczynem zlepnym. Surowica krwi zakażonego zwierzęcia nabiera po pewnym czasie własności zlepiania tego typu drobnoustrojów, którymi organizm jest zakażony. Jest to jeden z mechanizmów obronnych organizmu. Posługujemy się nim w celach diagnostycznych. Od badanych osobników pobieramy krew i po odstaniu się surowicy mieszamy ją w pewnym stosunku z określonej gęstości zawiesiną pałeczek białej biegunki piskłat.

Po wykonaniu czynności laboratoryjnych określamy, czy badane surowice posiadają własności zlepiania tych drobnoustrojów. Zlepione bakterie opadają w postaci osadu na dno próbówki, gdy przy braku ciał zlepných w surowicy, zawiesina bakterii pozostaje w próbówce — w postaci jednolitego mętu. Jeśli są ciała zlepne — otrzymamy dodatni wynik reakcji i badaną sztukę uważamy za zakażoną, przeznaczając ją do likwidacji.

Surowica nabiera własności zlepiania danych drobnoustrojów dopiero po pewnym czasie. Otóż jest charakterystyczne dla zakażonego białą biegunką drobiu, że zdolność zlepiania zaczyna wyraźnie występować u kur z chwilą ich dojścia do dojrzałości płciowej tj. z chwilą uczynnienia jajnika. Pokrywa się to u młodek z momentem zniesienia pierwszego jaja. Tym się tłumaczy, że badania staramy się przeprowadzić w czasie, kiedy już stosunkowo duży odsetek młodych kurek rozpoczął okres nieśności. A zatem, im bliżej wiosny przeprowadza się badania, tym więcej wykrywa się sztuk zakażonych i tym większe są szanse zlikwidowania nosicielstwa oraz uzdrowienia hodowli. Jednorazowe badanie nie daje gwarancji całkowitego uwolnienia stada od wszystkich sztuk zakażonych. Daje się to wyraźnie zaobserwować w hodowlach silnie zakażonych, gdzie dopiero po kilkakrotnie powtarzanych badaniach nie wykrywa się już nowych sztuk chorych.

Z tym zagadnieniem wiąże się skrupulatne wykonanie wszelkich zaleceń sanitarno-weterynaryjnych. A więc z chwilą otrzymania z Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej wyniku badania, należy niezwłocznie wychwytać i odizolować wszystkie sztuki, których wynik został oznaczony znakiem + czyli dodatnim. Wszystkie takie sztuki, bez względu na ich wartość hodowlaną, powinny być w ciągu najdalej 7 dni usunięte z hodowli z przeznaczeniem na ubój.

Po usunięciu wszystkich sztuk reagujących dodatnio lub wątpliwie, w hodowli należy przeprowadzić dokładne oczyszczenie i odkażenie pomieszczeń i sprzętu. Dokładne przepisy i wytyczne do walki z białą biegunką piskłat zawiera zarządzenie Ministra Rolnictwa i RR z dn. 30.I.1951 r. nr W. L. I. — 3 f/1/51. Dz. U. Min. Roln. i RR z dn. 15.II.1951 r. nr 2 poz. 17.



*Pobieranie krwi ze skrzydła kury przy pomocy lancetu*

Wobec tego, że zwalczanie białej biegunki opiera się na wykrywaniu i likwidacji nosicieli, należy omówić czynności związane z tą metodą walki.

Dla wykrycia sztuk zakażonych konieczne jest przebadanie krwi całego pogłowia drobiu grzebiącego obojga płci, tak kur, jak i indyków, perlic itp. Od ptactwa wodnego krwi się nie pobiera.

Na stawie po wewnętrznej stronie skrzydła przebiega wyraźnie zaznaczona żyła skrzydłowa. Po usunięciu piór, nakłuwa się żyłę przy pomocy specjalnej igły, służącej do pobierania krwi, bądź też przy pomocy cienkiego lancetu.

W celu lepszego wypełnienia żyły krwią, należy kciukiem lewej ręki ucisnąć naczynie między tułowiem kury, a miejscem ukłucia. Wypływająca cienkim strumieniem krew jest chwyтана do podstawianej, oznakowanej kolejnym numerem (nigdy nie numerem kury) probóweczki. Probówka powinna być wypełniona krwią w  $\frac{2}{3}$  do  $\frac{3}{4}$  swej pojemności. Pobieranie mniejszych ilości krwi utrudnia, bądź nawet uniemożliwia przeprowadzenie badania w laboratorium. Probówki po pobieraniu krwi i zakorkowaniu najlepiej jest układać skośnie w ciepłym miejscu np. w pobliżu pieca. Ma to na celu spowodowanie szybszego skrzepnięcia krwi i wydzielania surowicy. Nie wolno w tym zabiegu dopuścić do zagotowania, bądź przypieczenia krwi, gdyż w takim stanie nie nadaje się ona do przeprowadzania badań.

Po 1-godzinnym trzymaniu surowicy w cieple, gdy widać już w probówkach wydzieloną, bursztynowego koloru surowicę, należy pudełko z probówkami przenieść w zimne miejsce, piwnicę lub tp. chroniąc jednak krew przed zamarznięciem. Pobrana krew powinna być jak najszybciej dostarczona do laboratorium do badania (najlepiej przez gońca).



Ważnym momentem dla szybkiego i sprawnego pobierania krwi jest należyte zorganizowanie pracy. W dużych hodowlach, posiadających do badania po 1—2 tys. sztuk drobiu, niesprawne, powolne pobieranie krwi wprowadza do normalnego toku pracy w kurnikach poważne, trwające wiele dni zaburzenia.

Z tych względów, jak i dla sprawnego przeprowadzenia badań, jest bardziej wskazane większe zgrupowanie sił pomocniczych na dni pobierania krwi, niż prowadzenie akcji kilkakrotnie dłużej—ku ogólnemu niezadowoleniu tak kierownictwa gospodarstwa jak i pobierającego próbki.

Poważne trudności wyłaniają się w gospodarstwach dużych, należy więc starannie organizować pobieranie krwi. Pobierający powinien mieć do pomocy prowadzącego listę badanego drobiu oraz jedną osobę do podstawiania i korkowania probówek. To jest stały (siedzący) personel, który się nie zmienia przez cały okres pobierania krwi. Personel pomocniczy powinien składać się z 2 osób podających kury na stolik oraz odpowiedniej ilości osób donoszących kury w skrzyniach i odnoszących je, po pobraniu krwi, do kurników. Ilość tych pracowników jest ściśle zależna od odległości dzielącej pomieszczenie służące do pobierania krwi od kurników czy budek z drobiem. Przy sprawnym wykonywaniu przez wszystkich pracowników swoich czynności można pobrać 100—130 prób krwi w ciągu godziny. Jak wygląda cykl pracy w takim zespole?

Już przed rozpoczęciem pracy należy część drobiu trzymać w zamkniętych gniazdach dla łatwiejszego wkładania do skrzyń lub koszy, w których są przenoszone do miejsca gdzie się pobiera krew. Tam powinna się znajdować próżna skrzynka, do której wkłada się kury po pobraniu krwi i w niej wynosi na wybieg. Wolna skrzynka wędruje do kurnika, gdzie jest napełniana przez chwy-



*Prawidłowe trzymanie kury w czasie pobierania krwi*

tających kury. Odnoszący nie zajmują się łapaniem kur, a tylko zanoszą i przynoszą skrzynki z drobiem. Podający kury do pobierania krwi wyjmują je ze skrzynek, podają numer kury prowadzącemu listę i zachowując kolejność kładą kurę na stole przed pobierającym krew. Podający trzyma kurę za lewe skrzydło i obie nogi razem, kładzie ją na lewym boku przed pobierającym krew tak, aby głowa ptaka była skierowana w prawą stronę pobierającego. Po pobraniu krwi umieszcza kurę w klatce przeznaczonej dla sztuk, które mają być odnieszone na wybieg. W tym czasie kurę podaje inny podający. Przy zachowaniu pełnionych funkcji cały zespół tak zautomatyzuje swoje czynności, że po pierwszej godzinie następuje zgranie zespołu i każda dalsza godzina daje pracę sprawniejszą i szybszą.

Krew pobiera się z prawego skrzydła, z tego też względu przy znaczeniu kur należy znaczki skrzydłowe zakładać w lewe skrzydło, aby znaczek nie utrudniał samego pobierania krwi. Warto tu także wspomnieć, że dla sprawniejszego chwytania kur i nie płoszenia ich przy tym, przeprowadza się w Związku Radzieckim wszystkie zabiegi na kurach, jak szczepienia i pobieranie krwi, w porze wieczorowej i nocnej. Jest to ułatwienie w pracy i zmniejsza się tym samym powstające przy niepokojeniu kur straty w postaci spadku nieśności.

Pobieranie krwi można także przeprowadzać w 2 osoby, z których jedna prowadzi listy, druga zaś pobiera krew.

W drobnych gospodarstwach chłopskich stosuje się ten system, a niejednokrotnie pobierający krew musi jednocześnie prowadzić sam listę.

Czynności te należy wykonywać uważnie. Przy dużym tempie pracy zdarzają się często omyłki, dlatego konieczne jest ciągłe sprawdzanie kolejnego numeru



*Dobrze współpracujący zespół przy pracy*



kury w wykazie, który musi być zgodny z numerem próbówki. W wypadku błędnego zapisania kury może być ona skierowana „niewinnie“ na rzeź, a kura zakażona może pozostać w hodowli. Dlatego też zapisujący i pobierający krew muszą się wzajemnie ciągle kontrolować.

Wykazy należy sporządzać przez kalkę w 3-ch egzemplarzach i przysyłać je w pudełkach wraz z krwią. W jednej hodowli należy prowadzić numerację ciągłą, a nie dla każdego pudełka. A więc, pobierając krew np. od 1527 sztuk drobiu, musimy mieć numerację tak próbek jak i wykazu od 1 do 1527. To samo tyczy całej partii krwi pobranej w drobnych gospodarstwach. Nie należy prowadzić numeracji dla każdego gospodarstwa oddzielnie, lecz ciągłą w kolejności pobieranej krwi. Akcją zwalczania białej biegunki piskląt kieruje administracja weterynaryjna przy pomocy instruktorów hodowli i drobiu, producentów weterynaryjnych, kierowników ferm drobiowych, który to aparat bierze udział w masowej akcji pobierania krwi od drobiu.

Badania laboratoryjne przeprowadzają odpowiednio terenowo Wojewódzkie Zakłady Higieny Weterynaryjnej, które wyniki wysyłają bezpośrednio do danej fermy, oraz do Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej.

Jak więc widzimy zwalczanie białej biegunki piskląt opiera się wyłącznie na wykrywaniu nosicieli, co jest w obecnej chwili jedynie skuteczną i wypróbowaną metodą. Powodzenie tej walki zależy od nas samych, od skrupulatnego i systematycznego badania całego pogłowia oraz od bezwzględnej likwidacji nosicieli.

## HODOWLA ZARODOWA

Inż. J. KŁOCZOWSKI

### Państwowe Stado Ogierów w Łącku

Zadaniem stada w Łącku jest podnoszenie wartości hodowlanej i użytkowej pogłowia koni na terenach przez nie obsługiwanych.

Dla Łącka teren ten pokrywa się z granicami województwa warszawskiego. Wytyczne co do stosowania opracowanej centralnie polityki hodowlanej znajdujemy w ustawie o rejonizacji ras, ogłoszonej w Dzienniku Ustaw przy końcu 1947 r. Ustawa ta przewiduje, że w poszczególnych rejonach hodowane będą konie tylko tych ras i typów, którym warunki ekologiczne danego rejonu, całkowicie sprzyjają. Przewiduje ona ponadto możliwości planowego i racjonalnego krzyżowania pewnych typów koni, względnie chowu w czystości pewnych ras.

Każde prawie stado ma w swoim rejonie okolice o mniej lub więcej sprzyjających warunkach hodowlanych i musi, zwracając uwagę na zachowanie wskazań dyktowanych ustawą, we własnym zakresie tak regulować rozprowadzenie ogierów na punkty kopulacyjne, aby wykorzystane one były przede wszystkim do produkcji przyszłego materiału zarodowego.

Ogierzy stad państwowych stanowią około 15% ogólnej ilości ogierów w terenie, a dla zdobycia całkowitego wpływu na kształtowanie pogłowia koni

trzeba doprowadzić do tego, aby pozostałe 85% rekrutowało się z przychowka po ogierach stad państwowych.

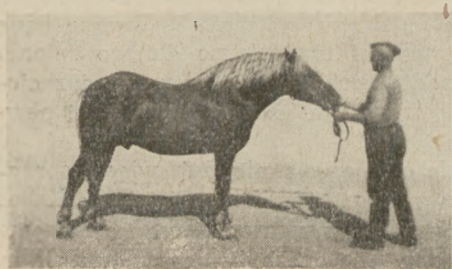
Dobry przychówek można produkować tylko we właściwych ku temu warunkach. Dlatego też tam, gdzie napotykamy na większe skupiska dobrych klaczy, gdzie ludność z zamiłowaniem odnosi się do hodowli koni, gdzie gleby i zielone użytki są bogatsze, tam zagęszcza się sieć punktów kopulacyjnych, stawiając na nie najlepsze ogiery. Gdzie zainteresowania rolników idą w kierunku innego rodzaju produkcji, np. w pobliżu dużych miast i ośrodków przemysłowych lub gdzie inne przyczyny utrudniają produkowanie dobrych koni, tam przeznaczanie większej ilości dobrych ogierów byłoby bezcelowe.

W woj. warszawskim nie ma na ogół warunków sprzyjających hodowli koni, są jednak okolice w pow. sochaczewskim, garwolińskim, sokołowskim i mińskim, gdzie znaczna ilość odpowiednich klaczy i wyjątkowe w tym kierunku zamiłowania hodowców dają rękojmię owocnych osiągnięć w hodowli koni cięższych, oraz okolice w powiatach płockim, płońskim, mławskim, ciechanowskim, grójeckim i siedleckim, gdzie to samo można powiedzieć o koniach lekkich, uszlachetnionych. Te więc powiaty stanowią dla nas przedmiot szczególnego zainteresowania, pod względem zwiększania w nich produkcji i kształtowania bardziej jednolitego typu konia.

Ciągle jeszcze trwające potrzeby użytkowania koni w miejskich transportach oraz upodobania rolników niektórych okolic do użytkowania koni o spokojniejszym temperamencie i na oko silnie wyglądających, stworzyło już popyt na konie typu pośpieszno-roboczego, których dotychczasowa produkcja jest niewystarczająca.

Szybkie podniesienie tej produkcji jest trudne, ze względu na niedostateczne ilości klaczy, które nadawałyby się do pokrycia ogierami ras ciężkich i ze względu na niedostateczną ilość dobrych, odpowiadających naszym warunkom, reproduktorów tych ras. Z uwagi na wymienione już duże zapotrzebowania, należy zwiększyć akcję w kierunku rozwoju hodowli cięższego typu koni, we wszystkich nadających się do tego terenach.

W woj. warszawskim odpowiednim terenem do tej akcji jest powiat garwoliński, gdzie około 1930 roku, stacjonował doskonały ogier „Upas Jarboteur“ norfolk — bretońskiej rasy, który wywarł znamieny wpływ na tamtejsze pogłowienie koni; pozostawiając po sobie 3 synów; „Ulstera“, „Ursusa“ i „Dobryśława“, te zaś — liczne potomstwo obojga płci, dobrze dziedziczące cechy dziadka.



Og. „Uśmiech“ po „Konin“ od „Nora“  
po Upas Jarboteur



Og. „Harapek“



Konie te nie są zbyt duże (150 — 190 — 22'), odznaczają się jednolitością pokroju i urodą, są przy tym chodliwe, trwałe i dobrze ciągną, przez co zyskały sobie powszechne uznanie, czego najlepszym wyrazem są zakupy ogierów tego pochodzenia poczynione dla Spółdzielni i Stad Państwowych.

Dla Łącka nabyto 4 ogiery, z których 1 jest synem Upasa, 3 zaś jego wnukami.

W późniejszym czasie stacjonowały w powiecie garwolińskim dwa czy trzy importowane bulony, lecz nie wywarły one większego wpływu na tamtejsze pogłowie koni, a rezultaty dodatku tej krwi okazały się raczej ujemne.

Upas Jarboteur był prawdopodobnie koniem o wyjątkowych reproduktorskich zaletach i jemu zawdzięczamy dobre wyniki. Wydaje się wskazane dalsze wprowadzenie krwi bretońskiej na ten teren. Stado Łąck usilnie zabiega o wyprodukowaniu typu konia pośpieszno-roboczego o niewielkich wymaganiach, poszukiwanego w kraju i na eksport.

Dobłą sławą produkowania udanych mieszańców cieszy się też powiat sokołowski, a zwłaszcza okolice Sterdyni.

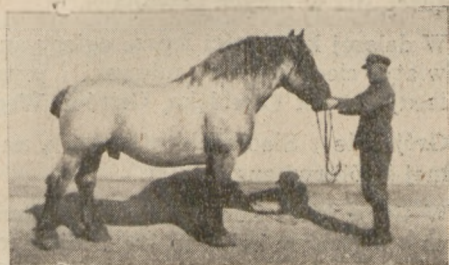
Oddawna już używano tam reproduktorów ardeńskich belgijskich, a nawet klejdesdalskich oraz sprowadzanych z za Buga ciężkich mieszańców, wśród których trafiały się pochodne od Gudbrandsdali. Różnorodne rasowo i pokrojowo konie powiatu sokołowskiego trzeba wyrównywać wprowadzaniem możliwie największej ilości reproduktorów jednej rasy i typu. Mniejszego kalibru ardeńy będą tu miały najwięcej szans do spełniania takiego zadania, a jednocześnie zbliżą konie sokołowskie do sokólskich (woj. białostockie), rozszerzając tym samym rejon hodowlany tego coraz lepiej utrwalającego się typu konia średnio ciężkiego.

Rejonem nadającym się do pozytywnego rozwoju hodowli koni pośpieszno-roboczych jest również powiat sochaczewski, którego pogłowie koni ulega w znacznej mierze wpływowi łowickich, pochodnych od importowanych ardeńów i belgów, sprowadzanych sporadycznie do powiatu łowickiego od lat zgórą pięćdziesięciu. Dla dalszego podtrzymywania domieszki krwi ardeńskiej, ogiery tej rasy, również i na tym terenie stanowią najbardziej pożądany materiał rozplodowy.

Duże znaczenie dla podniesienia poziomu hodowli koni pośpieszno-roboczych w Sochaczewskim będzie miała nowopowstała stadnina koni PGR w Witkowi-



Ardeński og. „Lorrain“ po „Noceur de L'Aulnois“ od „Alsacienne“



Ardeński og. „Maciek“



Pół krwi anglo-arab og. „Romeo IV”  
po „L XI Schagya X 21” od „Laura”  
po „Fils du Vent”



Pół krwi arab og. „Don Pedro” po  
„705 Efendi” oo od „Kadina XV” po  
24 „Lenkoran II”

cach nad Bzurą, gdzie zgrupowane najlepsze klacze pożądanego typu, kryto w tym roku przydzielonym ze stada Łąck ogierem „Szatan”.

Szybciej i łatwiej doczeka się stado pozytywnych osiągnięć w rejonach przeznaczonych dla hodowli koni uszlachetnionych, gdzie rodzaj pogłowia klaczy jest gatunkowo bardziej zbliżony do kryjących je ogierów ras szlachealnych. Właściwy dobór ogierów jest w tym wypadku łatwiejszy, a nasze warunki ekologiczne bardziej sprzyjają hodowli koni lekkich niż koni ciężkich.

W obszernym, względnie jednolitym co do typu pogłowia koni rejonie, obejmującym powiaty Płock, Płońsk, Ciechanów, Mława i Przasnysz, ocalało sporo uszlachetnionych klaczy, przeważnie w typie anglo-arabskim, pochodzących po ogierach państwowych stacjonowanych tam przed wojną na wielu punktach kopulacyjnych. Właściciele niektórych klaczy starannie jeszcze dotąd przechowują dowody ich pochodzenia. Lżejsze na ogół ziemie prawowiślańskich powiatów woj. warszawskiego oraz upodobania tamtejszych rolników i hodowców do konia orientального wskazują na celowość wykorzystania tam anglo-arabskich i arabskich ogierów.

Najlepszą i najliczniejszą grupę anglo-arabów w stadzie Łąck stanowią ogiery posiadające krew doskonałych szagji.

Grupa ta przydzielana jest na punkt kopulacyjny do sąsiadujących ze sobą powiatów Płock i Płońsk, przodujących pod względem jakości klaczy oraz starannego wychowu zrzebiąt. W tym roku stacjonowało tam 19 ogierów, którymi pokryto 1146 klaczy, co jest wyrazem dużego zainteresowania hodowlą i pozwala przypuszczać, że wpływ ogierów stadowych zaważy tam na pogłowiu koni pręcej, niż w innych powiatach.

W dalszej kolejności lepsze ogiery anglo-arabskie i arabskie kierowane są na powiaty: ciechanowski, mławski i przasnyski, słabsze zaś na pozostałe, mniej obiecujące, jak Ostrołęka, Ostrów, Węgrów i Maków.

Grójeckie i Siedleckie otrzymują najlepsze z posiadanych w stadzie ogiery pełnej i półkrwi angielskiej.

W Grójeckim kontynuuje się dążności do kształtowania tam koni szlachealnych o większym kalibrze, bardziej odpowiadającym okolicom Warszawy, w Siedleckim natomiast, aby nadać podobny charakter, wykorzystując zrobione w tym kierunku początki przez wprowadzenie, w okresie okupacji, ogierów i klaczy wschodnio-pruskich, których udane potomstwo licznie się rozpow-





*Pół krwi ang. og. „Dynar“ po „Cy-  
rus“ xx od „Wyderka“ po „Verdacht“*



*Pełnej krwi ang. og. „Liguster“ po  
„Pasjans“ od „Little Gloria“*

szechniło. Chodzi poza tym o rozszerzenie rejonu hodowli koni uszlachetnionych krwią angielską, jako bardziej kalibrowych. Nie negując zupełnie słusznej opinii, że konie z krwią orientálną są łatwiejsze i poręczniejsze w użytkowaniu do codziennych prac rolnych oraz łatwiejsze do wychowu, dzięki swoistej arabom odporności na wszelkiego rodzaju niedostatki, trzeba mieć na uwadze powszechne obecnie tendencje do produkowania koni rośniejszych i cięższych.

Tak przedstawiają się właściwości hodowlane terenu i taki jest program dostosowania reproduktorów stada Łąck do poszczególnych rejonów. Z reproduktorów tych 20% stanowią ogiery typu ciężkiego, 35% pełnej i półkrwi anglo-arabskiej i 10% półkrwi arabskiej.

Przewidziane w Planie 6-letnim powiększenie stanu ogierów o 20% nastąpi przez wprowadzenie do stada większej ilości ogierów ras ciężkich, niezbędnych do zwiększenia produkcji i ulepszenia typu koni pośpieszno-roboczych. W Planie 6-letnim przewidziane jest też wyeliminowanie ze stada ogierów nieodpowiadających wymaganiom, jakie powinny być stawiane koniom elitarnym i zastąpienie ich remontami wyhodowanymi w naszych stadach państwowych

Wymienione uwagi odnoszą się do działalności stada w okresie sezonu kopulacyjnego, który trwa z małymi odchyleniami od 1 lutego do 1 lipca, po czym następuje okres, w którym masztalerze powracają z ogierami do stada. Czas pobytu w stadzie wykorzystywany jest na doksztalcenie i szkolenie pracowników, na analizowanie wartości reprodukcyjnych ogierów i badanie ich zdrowia. W okresie tym zwiększa się współpraca kierownictwa stada z powiatowymi i wojewódzkimi radami narodowymi.

Zawodowe szkolenie pracowników stada odbywa się bądź na organizowanych przez Władze Centralne kursach o szerszym programie, bądź na pogadankach i ćwiczeniach urządzonych we własnym zakresie. Pracowników, interesujących się zagadnieniami socjalno-społecznymi, kieruje się na kursy ideologiczne, a przyszłych podkuwaczy i sanitariuszy na kursy poświęcone tym dziedzinom.

Ocenę wartości ogierów dają rezultaty ich działalności stadnej, o czym świadczą przeglądy urodzonych po nich źrebiąt oraz próby ich dzielności w zaprzęgu i pod siodłem.

Sanitarne zabiegi polegają na periodycznych badaniach lekarskich, stosowaniu wskazanych szczepień i badaniu płodności ogierów. Oprócz tego wszystkie ogiery, w zależności od rasy i wieku, przechodzą codzienny trening. Jednocześnie szkoli się młodszych masztalerzy w powożeniu i jeździectwie.

Współpraca z Radami Narodowymi polega na organizowaniu pokazów źrebiąt i klaczy, połączonych z premiowaniem, na urządzaniu prób dzielności ogierów licencjonowanych i na dorocznej licencji ogierów spółdzielczych i prywatnych. Przy udziale wyżej wymienionych czynników, po przeprowadzeniu licencji ogierów terenowych, następuje przegląd ogierów stadowych i opracowanie planu rozdziału ich na poszczególne punkty przyszłego sezonu kopulacyjnego. Jest to jedna z najważniejszych czynności, od której zależą dalsze efekty pracy hodowlanej stada.

Okres ten, nazwany niesłusznie „sezonem martwym“, jest okresem intensywnego mobilizowania sił, które mają być spożytkowane przy wypełnieniu głównego zadania stada w sezonie kopulacyjnym.

Na efekty hodowlanej działalności stada trzeba czekać niekiedy długie nawet lata. Hodowla koni na terenach mało przygotowanych, do jakich, między innymi, należy woj. warszawskie, jest zadaniem, którego rezultaty nie od razu mogą być widoczne.

Możemy natomiast sądzić o spodziewanych efektach po rozwoju wstępnych działalności stada, ujawniających się w gruntownym przygotowaniu swych pracowników do ich zawodowych obowiązków, w racjonalnym rozstawieniu ogierów na punkty kopulacyjne, we wnikliwej ocenie ogierów i klaczy nimi krytych, pod względem ich reprodukcyjnych wartości i wreszcie w uzyskiwanych corocznie rezultatach sezonu kopulacyjnego, wyrażonych ilością skutecznie pokrytych klaczy.

W stadzie Łąck przeszkolono dotąd trzech pracowników, którzy uzyskali świadectwa wykwalifikowanych podkuwaczy; dwóch na kursach ideologicznych, jednego na kursach sztucznego unasieniania i jednego na kursach dla koniuzszych i podkoniuszych.

Współzawodnictwo w stadzie polega na wykonywaniu i przekraczaniu norm zakreszonych planem w dziedzinie osiągnięcia wyników hodowlanych i pielęgnacji ogierów. W roku ubiegłym wyróżniło się 3 przodowników pracy: podkoniuszy ob. Antoni Materka oraz dwóch st. masztalerzy ob. Kazimierz Lewandowski i Stanisław Torchała.

Mimo nadmienionej w tekście uwagi, że teren woj. warszawskiego nie posiada wybitniejszych warunków hodowlanych, pracownicy Stada Łąck są głęboko przekonani, że działalność Stada doprowadzi do stworzenia wyrównanych typów koni, jakie zostały przewidziane w założeniach dla województwa warszawskiego.



# NOWA LITERATURA ZOOTECHNICZNA

## ZAGADNIENIE BAZY PASZOWEJ W PRASIE ROLNICZEJ ZSRR

**I. Łysogorow, Sołtykow i Wierbicz** w art. „Treściwa kiszzonka“, („Sowiecka Zootechnika“ Nr 8, 1951 r.) podaje sposoby przyrządzania kiszzonek z okopowych pastewnych w mieszance z ziarnem jęczmienia, kukurydzy lub drobno pociętym sianem lucerny. W instytucie „Askania Nowa“ prowadzone są od wielu lat próby biologicznych sposobów konserwacji pasz soczystych z równoczesnym wzbogaceniem ich w białko przez dodatek pasz treściwych.

Postawiono sobie za cel wyprodukowanie kiszzonek które: 1) odpowiadałyby z jednej strony zaletom paszy soczystej, a z drugiej strony zawierałyby dostateczną ilość białka strawnego (100 — 110 gr na jednostkę karmową), aby można było je stosować dla karmiących macior, krów po ocieleniu i młodzię; 2) mogłyby służyć jako rezerwa pasz na wypadek nieurodzaju; 3) przedstawiałyby tanio wyprodukowaną paszę do bezpośredniego skarmienia bez potrzeby zastosowania jakichkolwiek uprzednich zabiegów przygotowawczych (np. mieszanie z innymi paszami).

Jako surowiec do tworzenia kiszzonek w warunkach południowych okolic ZSRR, ze względu na uzyskane wysokie plony brany był pod uwagę burak cukrowy, dynia pastewna, arbuz, ziarno kukurydzy, jęczmienia oraz siano lucerny. Okopowe pastewne kiszono w stanie rozdrobnionym (krajanka) dodając do tego ziarno ww zbóż w postaci śruty lub siano lucerny pocięte na drobną sieczkę. Rośliny mieszano ze sobą w następującym stosunku wagowym:

- 1) 75% buraków cukrowych i 25% śruty jęczmiennej,

- 2) 50% buraków cukrowych i 33% mąki siana lucerny + 17% wody,
- 3) 75% dyni pastewnej i 25% mąki z siana lucerny,
- 4) 75% dyni pastewnej i 27% śruty z kukurydzy.

Kiszzonka była robiona w okresie zbiorów buraków cukrowych i dyni pastewnej tj. w połowie listopada w zbiornikach betonowych o pojemności 10 m<sup>3</sup> każdy. Okazało się, że kiszzonki z okopowych pastewnych w mieszance z ziarnem jęczmienia jak również z sianem lucerny, jeśli chodzi o ilość białka strawnego wypadającą na 1 jednostkę karmową, są 2 — 3 razy bogatsze od zwykłych kiszzonek. I tak na 1 jednostkę karmową potrzeba 2,56 kg kiszzoneki lucernianej lub 1,8 kg buraczano - jęczmiennej zamiast 6 — 7 kg zwykłej kiszzoneki. Ilość białka na 1 jedn. karmową dochodziła w kiszzonekach do 130 gr, w ziarnie jęczmienia do 74 gr, owsa — 84 gr i kukurydzy — 54 gr.

Kiszzonekami tymi były żywione maciory karmiące, warchlaki, dorosłe świny, inwentarz roboczy i mleczne krowy. Karma ta okazała się bardzo dobrą dla wszystkich rodzajów zwierząt gospodarskich. Dla karmiących macior i dorastającej młodzię najlepsze wyniki, ze względu na wysoką zawartość mineralnych składników i witamin dawała kiszzonka buraczano - lucerniana oraz z dyni i lucerny. Żywienie macior przy prosiętach ww kiszzonekami zapewniało należyty rozwój potomstwa, które w czasie odłączenia osiągało 18 — 20 kg wagi żywej. Dobre rezultaty dało żywienie tuczników wyłącznie buraczano - jęczmienią kiszzoneką. Tuczniaki otrzymywały dziennie po 11 kg kiszzoneki na sztukę i po 12 — 13 miesiącach od urodzenia uzyskiwały wagę 185 — 200 kg.

**II. Surin: „Kiszony ziemniak — cena pasza dla trzody chlewnej”. („Kormowaja Baza” Nr 8, 1951 r.).** Autor artykułu omawia doniosłe znaczenie przetwarzania ziemniaków w postaci kiszonki, jako sposób walki ze stratami przy przechowywaniu. Ziemniak, ten podstawowy pokarm dla świń, przy dłuższym przechowywaniu traci 10 — 15% swych składników pokarmowych. Kłęby ziemniaczane zebrane w czasie niepogody lub nadmarznięte, bądź skielkowane na wiosnę, nie dadzą się przechować bez dużych strat. Nie nadają się również do przetrzymywania ziemniaki odrzucone przy przebieganiu kłębów lub porażone chorobami. Kiszzenie ziemniaków nie tylko zapobiega utracie składników odżywczych lecz przeciwnie, podwyższa ich wartość pokarmową drogą uzyskania większej ich przyswajalności. Kiszzenie kłębów po uprzednim ich uparowaniu z dodatkiem zielonych roślin motylkowych, siewki z siana, korzeni buraków, marchwi, dyni pastewnej itp. otwiera szerokie możliwości zaopatrzenia świń na okres zimowego żywienia w wysokowartościową paszę, bogatą w białko, witaminy i składniki mineralne. Jeden metr sześcienny parowanych ziemniaków waży 10 — 11 q. Do zbiornika o średnicy 3 m i takież głębokości wchodzi 200 q uparowanej masy. Silos podłużny o wymiarach 3 m długości, 2 m szerokości i 3 m głębokości może pomieścić około 300 q. Silosy podłużne zaleca się dzielić na kilka komór osobnych, zawierających po 70 — 90 q kiszonki. Ziemniaków nie zaleca się kusić w wysokich wieżach silosowych. Parowanie odbywa się w specjalnej kolumnie złożonej z kotła parowego, parników i płuczki. Po opłukaniu kłębów, załadunku oraz szczelnym zamknięciu parnika, wpuszcza się parę pod ciśnieniem 0,25 atmosfery. Parowanie trwa 25 — 30 minut. Z chwilą ukazania się z rurki do spuszczenia wody silnego strumienia pary, wstrzymuje się dopływ pary i pozostawia w tym stanie jeszcze

przez 5 — 10 minut dla ostatecznego uparowania własnym ciepłem. Potem wysypuje się zawartość parnika do silosu i silnie utłacza. Przy równoczesnym kiszieniu ziemniaków z innymi paszami miesza się je przed ubiciem z 25 — 30 procentową ilością wagową innych okopowych lub zielonek w postaci krajanek bądź też 5 — 6 procentowym dodatkiem drobnej siewki z siana. Kisząc ziemniaki gorszej jakości jako odpadki po przebraniu lub dotknięte chorobami, należy kłęby dokładnie obmyć i parować nieco dłużej (30 — 35 minut). Ziemniaki nadmarznięte, przed kiszaniem płucze się kilkakrotnie wodą ciepłą, podgrzaną w parniku.

Kiszonki w żywieniu świń używa się 50 — 60% ogólnej ilości paszy. Dorosłym świniom można dawać 6 — 10 kg dziennie na sztukę. Przyswajalność pasz treściwych przy równoczesnym zadawaniu kiszonki wzrasta o 10 — 12%.

**III. A. I. Syszkín: „Zwróćmy baczniejszą uwagę na rolę rajgrasu jednorocznego”. („Kormowaja Baza”, Nr 8, 1951 r.).**

Dla okolic o dostatecznej ilości opadów wysoką wartość jako pasza przedstawia mało rozpowszechniona w uprawie odmiana rajgrasu jednorocznego (tzw. rajgras włoski lub westerwoldzki — przyp. tłumacza). Krótki okres wegetacyjny, małe wymagania w stosunku do gleby i temperatury, wysoki plon wartościowego siana oraz duży zbiór siana sprawiają, że roślina ta powinna zająć jedno z pierwszych miejsc wśród traw użytkowych na terenie pewnych okolic ZSRR. Według danych otrzymanych z 3-letnich doświadczeń Instytutu Pasz średni urodzaj zielonej masy wyniósł 181 q z 1 ha a w mieszanke z motylkowymi dochodził do 300 i więcej. W porównaniu z mieszaną wyki jarej, z owsem, która dała 314 q zielonki z 1 ha, rajgras jednoroczny w czystym siewie osiągnął plon 388 q, w mieszanke z łubinem pastewnym 529 q.



Lecz nie tylko na tym polega znaczenie rajgrasu jednorocznego. Zdolność tworzenia pędów nadziemnych nie ogranicza się do pierwszej fazy rozwoju lecz trwa aż do późnej jesieni. Dzięki temu w okolicach podmoskiewskich daje on do trzech pokosów. Stwierdzono doświadczalnie, że masa korzeniowa zwiększa się po każdym pokosie. Pod względem nagromadzenia masy korzeniowej oraz części podziemnych w końcowej fazie rozwoju rajgras jednorocz-

ny dorównuje dwuletniej tymotce, a w mieszankach z roślinami motylkowymi przewyższa dwuletnią mieszankę tymotki z koniczyną. Wyjątkowe zdolności tworzenia masy korzeniowej, mające duży wpływ na wzrost gruzelkowatości gleby są wystarczającym argumentem przemawiającym za koniecznością szybkiego wprowadzenia na szerszą skalę uprawy tej rośliny w kołchozach i sowchozach.

## Zimny wychów cieląt

inż. M. Kwasieberski

Zadaniem tej popularnej broszurki jest zapoznanie naszych hodowców ze sprawą zimnego wychowu cieląt, który umożliwił zootechnice radzieckiej osiągnięcie tak wybitnych wyników w hodowli bydła.

Już na wstępie w zestawieniu tabelarycznym wskazuje autor na rezultat wpływu zimnego wychowu na rozwój organów produkcyjnych zwierzęcia. Następnie omawia znaczenie skóry w życiu zwierząt i w sposób nowoczesny wyjaśnia jej pracę. W dalszym ciągu daje autor historyczny zarys prób zastosowania zimnego wychowu cieląt. Obok osiągnięć słynnego stada bydła w Karawajewie opłsuje on próby zastosowania metody zimnego wychowu cieląt w Polsce z okresu przedwojennego — nie wyjaśniając niestety istotnych różnic metody prowadzenia zimnego wychowu sposobem karawajewskim z nonsensownymi próbami nawrotu „do natury“, które były motorem krajowych prób zastosowania zimnego wychowu cieląt.

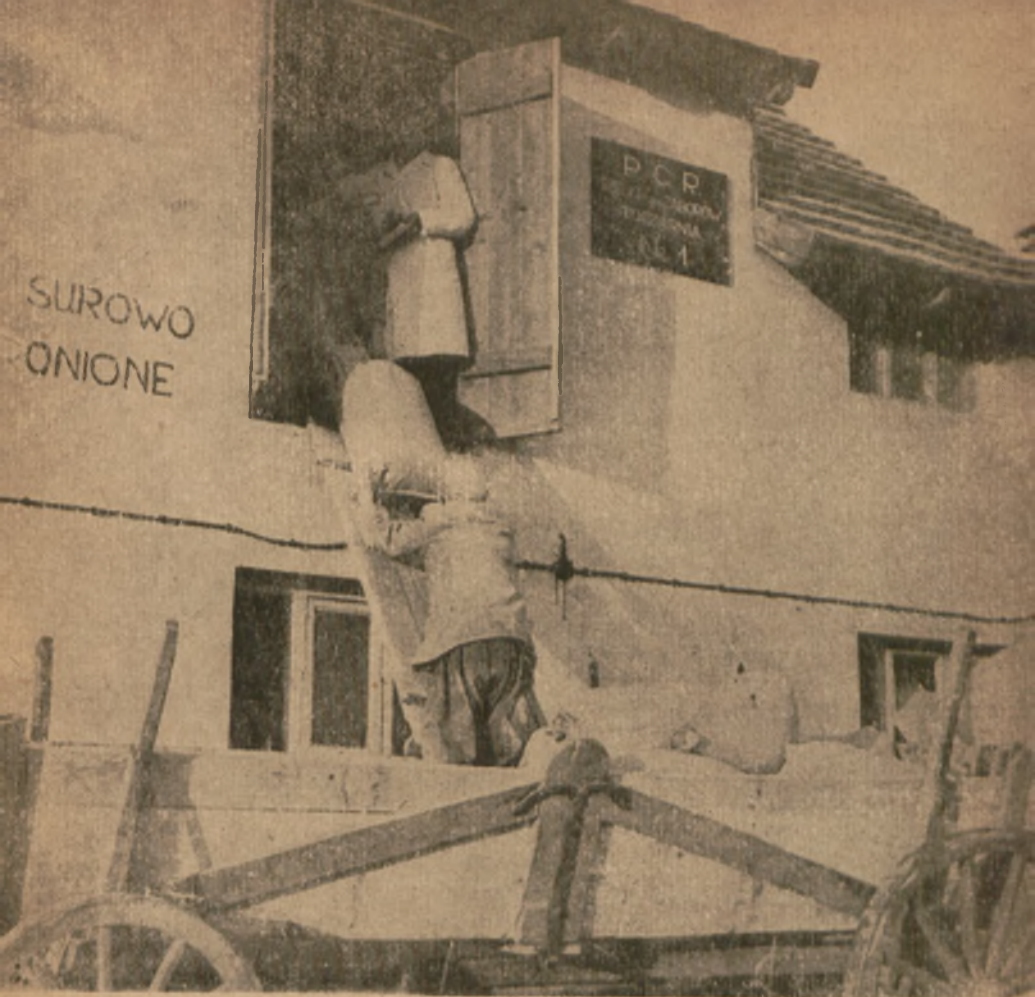
W dalszych rozdziałach z dużym знanstwem i swadą omówione są rezultaty, jakie daje zastosowany w praktyce zimny wychów cieląt. Po części instryktażowej przedstawione są osiągnięcia gospodarstw PGR i przodowników, którzy pierwsi w Polsce zasto-

sowali metodę zimnego wychowu cieląt na wzór karawajewski. W końcowym rozdziale mówi się czego należy przestrzegać stosując zimny wychów. Całość zagadnienia omówiona jest dość szczegółowo i podaje czytelnikowi podstawowe wiadomości, które pomogą do zorganizowania zimnego wychowu cieląt u siebie w gospodarstwie. Broszurka jest ilustrowana dobrze i aktualnie, co nie zawsze miało dotychczas miejsce w tego rodzaju wydawnictwach.

Największą zaletą wspomnianej pracy jest wykazanie, że wysoka produkcja zwierzęcia jest ściśle uzależniona nie od masy ciała i powierzchni skóry, lecz od wielkości czynnych organów w ustroju zwierzęcia i od sprawności tych organów do intensywnej pracy.

Poważnym brakiem pracy pt. „Zimny wychów cieląt“ wydaje się być zbyt szczupłe omówienie organizacji i zasad wychowu cieląt po opuszczeniu budek. Czytelnik nie otrzymuje szczegółowej odpowiedzi na nasuwające się mu pytanie jak chować dalej.

Zgadzaamy się z autorem, że tak ważna sprawa dla przyszłości naszej hodowli bydła powinna znaleźć właściwy swój wyraz w licznych i wszechstronnych badaniach naukowych oraz powszechnym naśladownictwie.



*Tuczarnia PGR Szeligi  
zespół Zaborów, wyko-  
rzystuje do tuczu odpad-  
ki pokonsumpcyjne miasta  
Warszawy.*

*Młodszy zootechnik Jakub  
Fudała przyjmuje paszę  
tręciwą do magazynu.*

*Chlewmistrzyni Maria  
Godkowska przy przygo-  
towaniu paszy dla tucz-  
ników.*